CZWARTEK

ŚWIAT MŁODYCH

HARCERSKA GAZETA NASTOLATKÓW

Nr 140 23 XI 1989 r. Cena 150 zł

Liderzy boiska szkolnego

PANCZENY CZY HOKEJÓWKI?

(Inf. wł.) Ulubioną dyscypliną **Roberta Majki** (na zdjęciu) jest łyżwiarstwo. Świetnie gra w hokeja, doskonale radzi sobie w „Złotym Krążku". Podczas ostatnich igrzysk młodzieży w Sanoku drużyna Roberta (reprezentacja szkoły nr 31 z Bydgoszczy) zajęła w „ZK" szóstą lokatę – czas 362,6 sek. Prowadzony przez pana **Karola Czecha** zespół najlepiej spisał się w kończącej ten łyżwiarski wielobój konkurencji - w jeździe szybkiej. Bydgoszczanie dali się wyprzedzić tylko późniejszemu liderowi imprezy, drużynie szkoły nr 36 z Bytomia.

Robert należał do najlepszych łyzwiarzy zawodów. Właściwie jednakowo dobrze radził sobie w każdej konkurencji, ale w ostatniej (w jeździe szybkiej) wprost zdeklasował rywali. Aż miło było patrzeć na jego płynne i mocne „pociągnięcia" nogami, na idealną pracę rąk i wirażową przekładankę. W eliminacjach osiągnął czas 29,5 sek., a w finale pojechał prędzej o 0,2 sek. Ten niezwykle bojowy i pełen zapału do pracy uczeń bydgoskiej szkoły zapewne niebawem poprawi dotychczasowe rekordy. Jakie łyżwy wybierze w najbliżej przyszłości: panczeny czy hokejówki? **(zp)**

Fot. **Z. Przybyłowski**

BOMBAJ

Fotoreportaż z tego egzotycznego miasta znajdziecie na str. 4

Fot. W. Wróblewski

FIRMA POETYCKA
ZŁOTY SZERSZEŃ

CZERWONE USZY

str. 3

MÓWIŁ 18 DNI

(PAP). Indyjski nauczyciel ustanowił rekord w mówieniu bez przerwy: 432 godziny, czyli 18 dni.

Przez cały ten czas rozmowy belfer nie jadł, popijał tylko soki owocowe i robił sobie dwie godzinne przerwy na dobę. **(kl)**

O nowym znalezisku archeologów – starożytnej osadzie, powstałej przed sześciu tysiącami lat w Azji Środkowej – czytaj na str. 7

MOJA FANTASTYCZNA BABCIA

Moich rodziców nie ma od rana do wieczora w domu, a ja wcale nie mam ochoty opiekować się moim wstrętnym 8-letnim bratem. Dlatego codziennie przyjeżdża do nas babcia. Chciałabym ją opisać.

Moja kochana babcia ma 57 lat, wygląda na 40 i zawsze extra się ubiera. Lubi słuchać muzyki, a najbardziej Bon Jovi, Glenna Medeirosa, Sandry, Madonny, Kylie Minogue i Michaela Jacksona. Kiedy usłyszy kogoś ze swoich ulubionych wykonawców, podkręca radio na cały regulator, a jeśli sąsiedzi zaczną walić w ściany, stwierdza, że chcą, aby puścić radio głośniej i podłącza kolumny. No i co, są jeszcze fantastyczne babcie. Prawda?

„Primadonna" z Częstochowy

Michael Landon - senior rodu

„Mały domek na prerii", „Autostradą do nieba" i przed laty „Bonanza" – te seriale przyniosły wielką popularność Michaelowi Landonowi. Ale dziś pokazujemy go w innej roli - w roli seniora trzypokoleniowej już rodziny.

Na zdjęciu, które zostało zrobione niedawno, z okazji rodzinnego zjazdu na ranczo aktora w Malibou, jednak dwu osób zabrakło: córka – 25-letnia Leslie zajęta jest kręceniem filmu, a najstarszy, adoptowany w dniu pierwszego ślubu aktora, syn – 39-letni (siwowłosy już!) Mark również nie mógł się oderwać od swoich interesów. Stawili się natomiast na zaproszenie ojca (na zdjęciu od prawej): córka z pierwszego małżeństwa, długowłosa 17-letnia Shawna, zza jej głowy wyziera 29-letni Josh – adoptowany syn aktora, obok również adoptowana córka Cheryl (35 lat), a przed nią – jej 4-letni synek James Michael. Obok małżeństwo – 24-letni Michael junior, który trzyma za rękę żonę Sharee. Ich 3-letnia córeczka stoi z misiem. Za nią senior rodu, czyli sam Michael obok swej 32-letniej, trzeciej żony Cindy i pozostałej trójki dzieci - 14-letniego Christophera (syn z drugiego małżeństwa), który trzyma przyrodniego braciszka, najmłodszą latorośl Landonów – 3-letniego Sama. Miny stroi 5-letnia Jennifer. Jak widać wszyscy są w świetnych humorach - okazje do spotkań są tak rzadkie... A wypada dodać, że senior rodu ma zaledwie 52 lata! **(eb)**

Przypływy i odpływy Ziemi

(PAP). Sztywna skorupa Ziemi ulega okresowym odkształceniom. Występują na niej zjawiska podobne do przypływu i odpływu morza. Skorupa ziemska pod wpływem grawitacyjnego oddziaływania Słońca podnosi się i opada. Skala wielkości tych ruchów dochodzi do 1 m. Również występują okresowe niewielkie drgania tzw. mikrosejsmy. Badania prowadzone przez uczonych z Instytutu Fizyki Ziemi Akademii Nauk ZSRR ujawniły, że natężenie tych mikrosejsmów wzrasta wraz z pojawieniem się cyklonów. Takie silne zakłócenia atmosfery są wyraźnie „odbierane" przez skorupę ziemską. Dodatkowym źródłem mikrowstrząsów jest ruch kontynentów. Wielkie płyty litosfery przesuwają się w tempie 0,8 cm rocznie. Na krawędziach tych płyt zaczynają się tarcia – co powoduje odczuwalne wstrząsy. Stałe drgania skorupy stanowią tzw. tło sejsmiczne. Są to niewielkie wstrząsy nie powodujące żadnego zagrożenia.

NAJMŁODSZE TALENTY

Dziecięcy Turniej Tańca to pokaz najmłodszych talentów. Turniej, w którym tańczyła ta para, odbył się ostatnio w Opolu, a uczestniczyło w nim 21 par z kilku krajów.

Fot. **CAF**

ŚWIAT MŁODYCH hsi

Recepta na zbiórkę...

POZNAĆ KAŻDY ZAKĄTEK

Pięć minut przed zbiórką chodzę po harcówce bardzo zdenerwowana: czy dziewczyny przyjdą i czy wszystko się uda?! Z doświadczenia wiem (hi! hi! – śmieję się trochę sama z siebie, bo mówić o doświadczeniu na trzeciej zbiórce naszego zastępu to lekka przesada), że dziewczyny przyjdą, jeśli nie spaprałam poprzedniej zbiórki, i że wszystko się uda, jeśli przygotowałam się dobrze do tego spotkania.

W myśl tego robię pobieżny rachunek sumienia: wczoraj przez trzy godziny łaziłam po osiedlu i wymyślałam zbiórkowy temat. Podobno najtrudniej wpaść na najprostszy pomysł. I rzeczywiście, skoro efektem trzech godzin intensywnego myślenia był temat „Poznajemy najbliższą okolicę", wpisany potem formalnie do notatnika zastępu. Czytałam gdzieś, że takie zapisywanie jest potem pomocne. Sama osobiście jeszcze do tego nie doszłam, ale trzymam się źródeł, wychodząc z założenia, że skoro piszą, to widocznie wiedzą.

Byłam bardzo dumna z tego zupełnie własnego tematu, ale już wkrótce okazało się, że nic nowego ani specjalnie oryginalnego nie wymyśliłam: „Nasza najbliższa okolica" to temat wręcz klasyczny. Taka przykładowa zbiórka jest opisana choćby w „Vademecum zastępowego", z którego jak dotąd czerpię zawzięcie wiedzę. Mogę jednak nie bez zadowolenia stwierdzić, że opisywanej tam zbiórki nie spapugowałam.

Jako zastęp drużyny środowiskowej, dzięki dobroci spółdzielni mieszkaniowej naszego miasta, mamy harcówkę w nowym bloku na nowym osiedlu. Aby poznać każdy jego zakątek dziewczyny dostały pierwsze wielkie zadanie terenowe – zidentyfikować ulice i ich patronów (to znaczy dowiedzieć się, kto zacz). Czas: czterdzieści pięć minut na pięć ulic. Dodatkowych wskazówek brak.

Nie marnowały cennego czasu. Zdaje mi się, że wybiegły nie wysłuchawszy mnie nawet do końca. Rzuciły się pędem w stronę osiedla (nasz blok stoi na uboczu), a ja zostałam w harcówce sama.

Wzięłam gitarę i zaczęłam ćwiczyć piosenkę, której miałyśmy się nauczyć na dzisiejszej zbiórce. Niestety, bardziej lubię niż potrafię grać na gitarze. I dlatego przed każdą zbiórką długi czas znęcam się nad nieszczęsnym instrumentem, co i tak nie daje większych efektów, gdyż mylę się średnio pięć razy w każdej zwrotce i ze trzy razy w refrenie. Palce mi odpadają i... postanawiam, że to już ostatni raz, że więcej już z gitarą wygłupiać się nie będę.

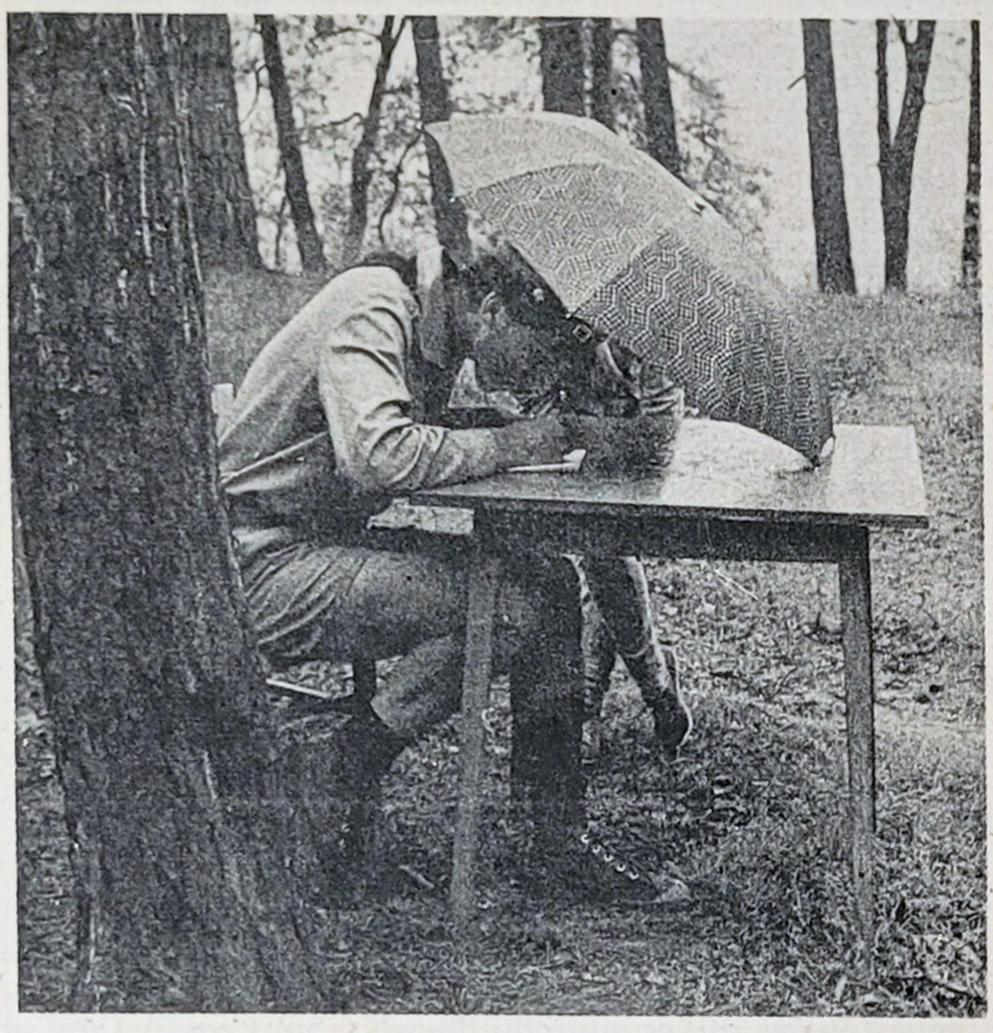
Tym razem gitara oddała mi nieocenione usługi: gdyby nie zajmowanie się nią, zapewne zamartwiałabym się - co z moimi dziewczynkami? Po upływie trzydziestu jeden minut jednak nawet gitara przestała pomagać i zaczęłam się niepokoić. Trzydziesta czwarta minuta – szczyt zdenerwowania. Trzydziesta szósta i... wołanie już od progu: „Druhno! Druhno!" – wszystkie naraz starały się podzielić ze mną wrażeniami.

Dowiedziałam się, że podzieliły zastęp na dwie grupy i „zrobiły" aż sześć ulic. Wrodzony zmysł sprawiedliwości podpowiedział im, by każda grupa zajęła się równo trzema ulicami. Nie zniechęciły się ani niegrzeczną odpowiedzią niesympatycznego pana na grzeczne pytanie, kim był Paweł Finder, ani innymi przeciwnościami. Podstawowe wiadomości zaczerpnęły z encyklopedii: jedna grupa w domu u Kaśki, druga u jakiejś cioci, też mieszkającej w centrum osiedla.

Teraz już wiem, że na najbliższym biegu patrolowym zamiast pisać „...idźcie na ulicę Zubrzyckiego" mogę spokojnie polecić, by udały się na ulicę... Małego Franka. Na pewno stwierdzą wtedy, że to ich bieganie nie było bezcelowe. Może poszperają jeszcze raz. A na kolejnej zbiórce narysujemy szczegółowy plan osiedla.

Resztę zbiórki prześpiewałyśmy. Dziewczyny tak bardzo chwaliły moją grę na gitarze, że chyba niepotrzebne jest już wyjaśnienie, że z pewnością na następne spotkanie znowu ją przytacham.

Joanna Kolebacz
korespondentka HSI „ŚM"



„ŚLADAMI KŁOBUKA"

Na ten rajd czekałam cały długi tydzień. Już w niedzielę, gdy mama pozwoliła mi nań jechać, byłam wniebowzięta. Stan ten trwał do środy. Bo w środę, opuszczając budynek hufca, humor miałam paskudny: dowiedziałam się, że drużyna na rajd nie jedzie. Wasyl wprawdzie zapewniał mnie, że już niedługo szykuje się następny, ale je nie chciałam o tym słuchać. Chciałam koniecznie jechać właśnie na rajd „Śladami Kłobuka". Może dlatego, że z ubiegłorocznego zostały mi miłe wspomnienia. Już myślałam, że na nich się skończy, gdy w czwartkowy wieczór głos Baśki w słuchawce telefonu poinformował mnie radośnie, że... jednak jedziemy!

★ ★ ★ ★ ★

Piątek ciągnął się niemiłosiernie. Na lekcjach, rzecz jasna, myślałam tylko i wyłącznie o rajdzie, marząc już o tym, jak fajnie będzie iść przed siebie ze starą paczką. Przeżyłam jakoś matematykę, angielski, niemiecki i kiedy zabrzmiał dzwonek, jak na skrzydłach wyleciałam ze szkoły.

★ ★ ★ ★ ★

Wysiedliśmy w Wipsowie. Tu miał czekać łącznik. Nie było go! Udaliśmy się więc do szkoły z nadzieją, że będzie tam nocleg, ale znów się, niestety, rozczarowaliśmy: pani dyrektor poinformowała nas, że owszem, słyszała o jakimś rajdzie, ale odbywa się on w Ramsowie. Szczerze zmartwiła się tym, że mamy tam dotrzeć nocą i załatwiła nam pojazd. Pan kierowca jednak nie był tak miły i zażądał zapłaty, na którą nie było nas stać. Na szczęście zjawił się Kapsel swoim samochodem i do Ramsowa w końcu dotarliśmy. Niby fajna przygoda, ale od razu zorientowaliśmy się, że... z organizacją rajdu jest coś nie tak.

★ ★ ★ ★ ★

– Słuchajcie, wszyscy mamy iść szukać jakiegoś świetlika – już na miejscu poinformował nas Diabełek.

– Ale my jesteśmy potwornie głodni! odkrzyknęliśmy.

- Ja też. Trudno! Idziemy.

I szliśmy tak nocą, nikt nie wiedział dokąd i po co. Może ten marsz miał swój urok, ale nam kiszki grały marsza, a w dodatku byliśmy zmarznięci i przemoknięci. Zuszki i maluchy (była to trasa młodszoharcerska) coraz to pytały się, dokąd właściwie idą, ale nikt nie umiał udzielić im odpowiedzi. Komenda rajdu bardzo skutecznie utrzymywała wszystko w tajemnicy. W końcu zatrzymaliśmy się. Nastąpiło odliczanie i formowanie czwórek. Trwało to dobre parę minut, bo ciągle coś nie wychodziło. My zmarznięci, a oni (szefostwo trasy) zdenerwowani, staliśmy tak aż do momentu, gdy zapadła wreszcie decyzja... powrotu do szkoły. Tu czekały nas prawdziwe nudy. Stojące w kątach grupki ludzi, nieudane próby zorganizowania jakiejś wspólnej zabawy. Wreszcie każdy wybrał proste rozwiązanie – położyliśmy się spać.

★ ★ ★ ★ ★

Okropna deszczowa pogoda i dwudziestoparokilometrowa trasa do przejścia spowodowały, że większość uczestników rajdu popadła w pesymizm. Ja uczucia miałam mieszane. Byłam już przecież na wielu rajdach, więc ani deszcz, ani kilometry nie były mi straszne, a jednak... wcale nie miałam ochoty iść. I trudno mi było wytłumaczyć samej sobie dlaczego. Może po prostu byłam zawiedziona atmosferą i organizacją pierwszego dnia rajdu? Zrezygnowani, po przejściu zaledwie połowy trasy, dotarliśmy do Biskupca... autostopem.

★ ★ ★ ★ ★

Kominek. Było już lepiej, bo zasiedliśmy w jednym wspólnym kręgu, ale... właściwie na tym dobre się skończyło. Kiedy ekipy zaczęły opowiadać o wrażeniach z trasy, okazało się, że wszystkie były podobne: każdy dojechał do Biskupca autostopem lub autobusem.

Żadnych efektów nie dał także zorganizowany naprędce minipokaz mody. Jakoś nikt się nie śmiał ani nie bawił, gdy Bodzio pokazywał swoje zgrabne nogi, tytułując się Miss Wsi województwa olsztyńskiego, Kundzia „robiła" za kobietę-komandosa, a inne drużyny przedstawiały swoje modele. Znów ze wszystkich kątów wiało nudą. Może jest w tym i wina samych uczestników, ale organizatorzy też nie zrobili nic, by tę nudę przepędzić.

★ ★ ★ ★ ★

Tegoroczny rajd „Śladami Kłobuka", organizowany przez HKT „Kłobuk" i Komendę Hufca „Rodło" w Olsztynie, był – moim zdaniem – imprezą nieudaną. Ucieszył mnie jedynie fakt, że po długiej przerwie (nowa szkoła -nowe miasto) odnowiłam kontakt z drużyną, z ludźmi, których stale bardzo lubię. I w dalszym ciągu pozostaję optymistką, mając nadzieję, że na niejeden rajd jeszcze, i to udany (może nawet będzie to rajd „kłobukowy"), z moimi „Kasztanami" pojadę.

Ewa Podhajna
korespondentka HSI „ŚM"
Fot. **M. Szymański**

NIKT?!

To już ostatnia klasa, do której mamy wejść. *„Czuwaj! Czy możemy przeszkodzić na pięć minut? Jesteśmy z 7 DSH „Cichogwary Niewyciszone". Organizujemy wspólny wieczór przy świecach. Chcemy trochę porozmawiać, pośpiewać... Wszystkich serdecznie zapraszamy. Liczymy szczególnie na tych, którzy należeli, należą lub chcą należeć do ZHP."*

Potem jeszcze parę słów na temat „gdzie i kiedy".

★ ★ ★ ★ ★

Wszystko już jest. Nastrój, świece... Są śpiewniki, są płyty „Wołosatek", są tematy do rozmów. Brak tylko jednego: gości!

Czekamy. Czuję pod mundurem strużkę potu, płynącą po plecach. To zdenerwowanie. Dlaczego nikt nie przychodzi?!

No cóż. Pośpiewamy sami. „Płonie ognisko i szumią...".

★ ★ ★ ★ ★

Czy harcerstwo przestało już cieszyć? Czy naprawdę nikt nie czuje potrzeby wspólnych zabaw, wędrówek i ognisk? Nikt?!

Grażyna P. z Wielkopolski

Darku, dlaczego nie odpisujesz?

Jesteśmy koleżankami. Iwona – lat 17 i Marta – lat 16,5. Piszemy, gdyż mamy wielki żal do jednego z czytelników waszej gazety. Dość dawno w jednym z numerów „ŚM" ukazał się adres chłopca, który prosił o listy deklarując odpowiedź na każdy. Iwona napisała do niego list – otrzymała odpowiedź. Wysłałam go również ja, czyli Marta, a w kilka dni później znów Iwona. Żadna z nas nie otrzymała jednak odpowiedzi. Nie pisałybyśmy o tym w ogóle, gdyby nie to, że w numerze 105 „ŚM" ten adres ukazał się ponownie. Chodzi nam o adres Dariusza Piotrowicza z Katowic. W obydwóch listach Darek ponawia apel: „Proszę, piszcie do mnie". Dlaczego więc nie odpisuje?

Iwona, Marta, Ostrów Wlkp.

Gdzie znaleźć takiego idealnego chłopca?!

Piszę w odpowiedzi na list zrozpaczonego „Kobyłki" (nr 100/89 „ŚM"). „Kobyłka" uważa, że jest bardzo nieśmiały i dlatego nie może znaleźć sobie dziewczyny.

Jego podejście do miłosnych przeżyć młodzieńczych jest zupełnie takie jak moje. Marzę o chłopcu, który miałby charakter i cel w swoim życiu, który byłby przyjacielem na dobre i złe chwile, który miałby szerokie zainteresowania. Nie mogę znieść towarzystwa chłopców szukających tylko przygód z dziewczyną i to koniecznie łatwą (jak któraś będzie mała coś przeciw, to biedna będzie w swoim mieście!).

Spotkałam kiedyś chłopca, który wydawał mi się księciem z bajki, ale pomyliłam się. Był taki sam jak inni. Jestem sama tylko dlatego, że jeszcze nie spotkałam nikogo godnego uwagi. Też jestem nieśmiała i może przegapiłam gdzieś swego księcia nie dając mu znaku, że na niego czekam...

„Kobyłka"! Na pewno dostaniesz wiele rad; moja jest taka: przy najbliższym spotkaniu spytaj dziewczynę o jakąś książkę, którą chciałbyś przeczytać, a nigdzie nie możesz zdobyć. Jeśli nie będzie miała, to spytaj o coś jeszcze, i o jeszcze coś, zacznij wspominać stare lata, a rozmowa sama się potoczy. Jeśli będzie miała książkę, to zapytaj, czy możesz do niej przyjść, żeby tę książkę pożyczyć.

15-latka z bydgoskiego

Jak mam dalej postępować?

Mam sprawę, którą tylko wy możecie rozstrzygnąć. Nie mam się już do kogo zwrócić, tylko wy mi zostaliście... Ale zacznę od początku.

Miałem dziewczynę Anię. Wszystko było w porządku do czasu, kiedy wpadłem w złe towarzystwo. Zacząłem pić i palić. Ania odwróciła się ode mnie. Tak mnie to zraniło, że odszedłem od tego towarzystwa. Ania jednak nie chce mnie znać.

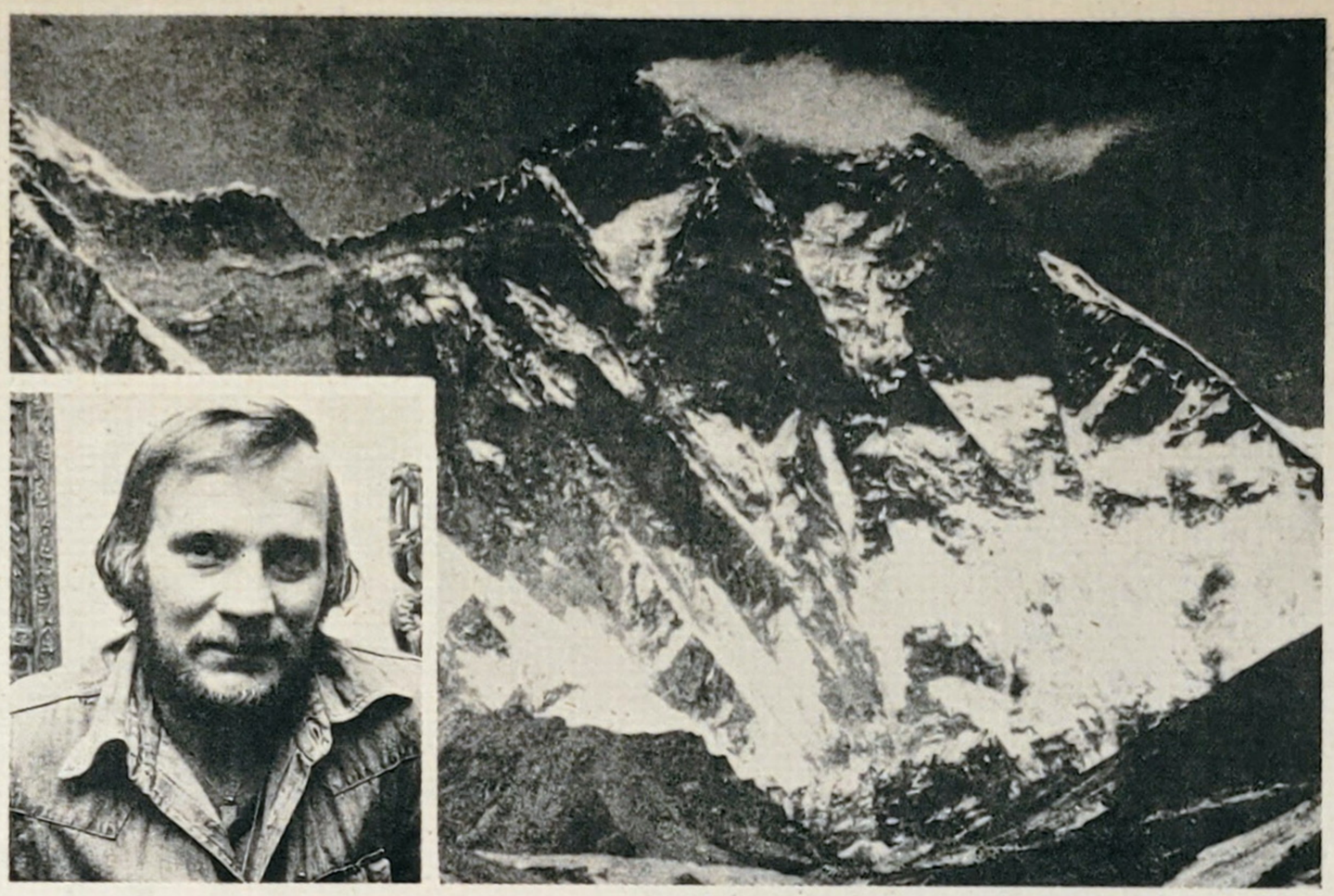
„Różowy Pasku"! Czy to tak musi być? Ja zrozumiałem swój błąd i się zmieniłem. Nie palę i nie piję. Na tej dziewczynie już mi nie zależy, ale chciałbym usłyszeć i poradzić się jak mam dalej postępować. Wierzę, że istnieją dziewczyny, które potrafią mnie zrozumieć. Napiszcie, liczę na Was.

Krzysiek ze Szczecinka, lat 16

OD REDAKCJI: Na Ani już Ci nie zależy, ale powinno Ci zależeć na sobie samym. Nie wdawaj się raczej nigdy w „przyjacielskie" układy z takimi co piją i palą. Nic dobrego Ci z tego nie przyjdzie. Skoro zrozumiałeś swój błąd, to znaczy, że jesteś na właściwej drodze. I każda dziewczyna to zrozumie i dobrze oceni. (bs)

Jerzy Kukuczka na szczycie Hidden Peak. Uśmiechnięty, radosny, szczęśliwy i dumny z kolejnego sukcesu. Oby takim na zawsze pozostał w naszej pamięci

Fot. **CAF**



Oto niemy świadek tragedii – południowa ściana Lhotse

Tragedia na południowej ścianie Lhotse

JERZY KUKUCZKA NIE ŻYJE

W nocy z 25 na 26 października dotarła do nas z Nepalu wiadomość o tragicznym wypadku w Himalajach. We wtorek, 24 października pod wierzchołkiem Lhotse (8511 m n.p.m.) zginął Jerzy Kukuczka – najwybitniejszy polski himalaista. Według niepełnych jeszcze, w chwili wysyłania numeru do druku, informacji wiadomo jedynie, że wypadek nastąpił we wtorek rano, kiedy Jerzy Kukuczka wraz ze swoim partnerem Ryszardem Pawłowskim wspinali się powyżej 8300 m n.p.m. w podszczytowej partii południowej ściany Lhotse. Jerzy Kukuczka zginął na miejscu. Ryszarda Pawłowskiego sprowadzili do bazy koledzy ubezpieczający zespół szczytowy.

Jerzy Kukuczka kierował międzynarodową wyprawą, której cel stanowiło pokonanie południowej ściany Lhotse – głównego problemu himalajskiego ostatnich lat – ponad 3-kilometrowego, niemal pionowego urwiska. Była to czwarta polska próba zdobycia osławionej ściany.

Jerzego Kukuczkę wielokrotnie wyróżniano za wyczyny sportowe. Był jedynym polskim alpinistą, któremu za zdobycie „Korony Himalajów" – 14 głównych szczytów „ośmiotysięcznych" w Himalajach i Karakorum – Międzynarodowy Komitet Olimpijski przyznał Srebrny Medal Orderu Olimpijskiego. Był kilkakrotnym laureatem Nagrody Ministra Spraw Zagranicznych dla sportowców rozsławiających imię Polski w świecie.

Jego śmierć pogrążyła w głębokim bólu najbliższych – żonę Cecylię i dwóch synów: Macieja i Wojciecha, cały polski światek taternicki i alpinistyczny, przyjaciół z Harcerskiego Klubu Taternickiego i Klubu Wysokogórskiego w Katowicach, wszystkich, którym dane było związać się z nim liną.

★ ★ ★

Jakże trudno pogodzić się z myślą, że Jurek Kukuczka nie żyje, że został tam pod szczytem Lhotse, której wierzchołek zdobyty przez niego dziesięć lat temu otworzył mu podwoje do sławy. Jak wyrazić ból po stracie przyjaciela, który wiecznie zabiegany znajdował jednak czas, by podzielić się swoimi przeżyciami z Czytelnikami naszej gazety.

Był wspaniałym alpinistą, jednym z największych ludzi gór naszych czasów, a przy tym człowiekiem ogromnego serca i ducha. Zginął w walce z nie pokonaną dotąd południową ścianą Lhotse, urwiskiem, które cztery lata temu pochłonęło istnienie jego klubowego partnera z liny – nieodżałowanej pamięci Rafała Chołdy.

Tę ostatnią wyprawę Jurka dzięki telewizji satelitarnej obserwował cały świat. Było o niej głośno dlatego, że nie ujarzmionemu dotąd, dziewiczemu urwisku rzucił wyzwanie człowiek, któremu góry uchylały rąbka swoich tajemnic. W ogromnym napięciu oczekiwaliśmy wszyscy wieści, że oto po raz kolejny na himalajskim „ośmiotysięczniku" Jurek Kukuczka zawiesił na czekanie biało-czerwony proporczyk.

Tragedia przyszła nieoczekiwanie. Lina asekurująca Jurka pękła. A przecież była atestowana i dawała, zdawałoby się, stuprocentową gwarancję.

Czy Jurek po zdobyciu „Korony Himalajów" musiał dalej wspinać się stawiając sobie kolejne, ambitniejsze cele?

Przegadałem z Nim wiele, wiele godzin i wiem, że musiał. Góry były dla niego wszystkim, jego życiem. Często, kiedy zbyt natarczywie indagowano go, dlaczego wspina się po górach – odpowiadał, że nie zna żadnej innej dziedziny, w której mógłby się spełnić. Tylko w górach czuł się panem samego siebie. Pozostał im wierny do końca i one Go przyzwały do siebie...

KAZIMIERZ KRZYŚKÓW

CZERWONE USZY

Pewna dziewczynka przeczytała pewien wiersz, który bardzo jej się spodobał. Tak bardzo, że poczuła, iż mogłaby się pod nim podpisać, choć go nie napisała. I podpisała się. I wysłała na konkurs. I dostała nagrodę. I nawet jeśli ją w tym fakcie coś niepokoiło, to było to przed rokiem, dawno, kto tak długo pamięta?

No i właśnie dziś wydało się. Przysłano nam wycinki, które stanowią dowód. Złoty Szerszeń brzdęknął o blat biurka ze zniechęceniem. Znowu! Znowu plagiat.

Zdarza się to kilka razy w roku. Plagiaty lądują w koszu, wyrzucane tam z niesmakiem, ale bez żadnych konsekwencji dla nadawców. Czasem zdarza się, że plagiat nie zostanie wyłapany. Idzie do druku i wtedy niezawodni czytelnicy wykrywają oszustwo. Słowo drukowane ma wielką moc – przysparza popularności, ale równie łatwo kompromituje.

Co mam zrobić z plagiatorką z Radomia? Najprościej i najdotkliwiej byłoby ukarać ją podaniem nazwiska. Ale nie wierzę w jej całkowitą demoralizację i nie lubię piętnowania.

Może więc należy umoralnić? Pojechać, porozmawiać, wytłumaczyć?

Jadę.

I oto stoi przede mną kilkunastoletnia oszustka. Stoi nieruchomo, a w środku się wije. Potakuje, że źle zrobiła, głupio i bezmyślnie, a w środku modli się, żebym już sobie poszła. Przyrzeka, że już więcej nie będzie, a w środku zacina mocno zęby, a właśnie że będzie, właśnie że będzie coraz gorsza, jak tak, to tak!

No bo czy można zachować się sensownie, gdy się jest przypartym do muru? Gdy nie ma żadnego wytłumaczenia na to, co się zrobiło? Gdy uszy płoną ze wstydu? Można tylko milczeć i patrzeć w podłogę. I czekać, aż się umoralnianie skończy.

Jeszcze można się rozkleić. Zalać się łzami. Z żalu nad sobą. Ze strachu. Bo na przykład ojciec jest surowy i porywczy i zaraz po moim wyjściu złoi skórę. Albo jeszcze gorzej – będzie ją odtąd stale podejrzewał. A mama za karę nie puści na dyskotekę.

Nie, nie o to przecież chodzi. Nie jadę.

Jeżeli ktoś jest uczciwy dlatego, że boi się kary lub wstydu, to ile ta uczciwość jest warta? I na jak długo jej starczy? Tylko do momentu gdy nie będzie świadków.

Pod tym względem plagiat jest zresztą wyjątkowo głupim przestępstwem: sam stanowi dowód nie do zatarcia.

Ale gdyby uczciwość na tym tylko polegała, że nie robi się czegoś, co może wyjść na jaw, to bardzo byłoby z nami marnie. A przecież nawet w dzisiejszych czasach, gdy „pełno zbójców na drodze", zdarzają się jeszcze zwrócone pełne portfele, nie zabrane cudze, choć nie pilnowane rzeczy, oddane pożyczki, dotrzymane słowa... Tak zwana przyzwoitość jeszcze ciągle istnieje. Dlatego, że są ludzie, którzy nie ulegają pokusie łatwego zysku i bezkarności. Mają w sobie hamulec, który nie pozwala im postąpić nieprzyzwoicie, bez względu na sprzyjające czy nawet łagodzące okoliczności. Człowiek z takim wewnętrznym hamulcem nigdy nie ukradnie, nigdy nie oszuka, choćby mógł to zrobić. Ktoś, kto nie ma tego hamulca – zrobi to, gdy tylko będzie miał pewność, że się nie wyda.

No więc nie w tym rzecz, żeby oszusta złapać za rękę, żeby go postawić pod pręgierzem. Rzecz w tym, żeby każdy z nas najpierw sam siebie złapał, żeby uczył się walczyć z pokusą, aż poczuje, że wytrzyma, że nie postąpi nieprzyzwoicie nawet na pustej plaży, nawet w największym tłoku...

Zatłoczona księgarnia. Tłum kolejkowiczów bardzo podnieconych topniejącym stosikiem poszukiwanej encyklopedii. Między nimi dziewczynka. Mała, nikt na nią nie zwraca uwagi. Nad jej głową wywiązała się właśnie dyskusja, kto tu stał, a kto nie stał. Sprzedawczyni wypisuje paragon, kasjerka wyszła na zaplecze. Nikt nie widzi, że z lady, prosto do torby dziewczynki zsunie się już za chwilę jedna z książek, kolorowy komiks, który ktoś trącił albo nieuważnie odłożył... Zaraz będzie po wszystkim, komiks w siatce, nikt nie zauważy. Dziewczynce czerwienieją uszy.

Co zrobisz, dziewczynko?

Wasza **BRZĘCZYSŁAWA**

Jeśli masz przynajmniej 16 lat... Jeśli jesteś drużynowym...

– Chciałbym pojechać na kurs do CSIH!

– Nasza Chorągiew nie dostała miejsc!

Trudno powiedzieć, jak często zdarzają się w komendach hufców i chorągwi dialogi podobne do opisanego. Z rozmów z uczestnikami naszych kursów wynika, że nie są zjawiskiem rzadkim.

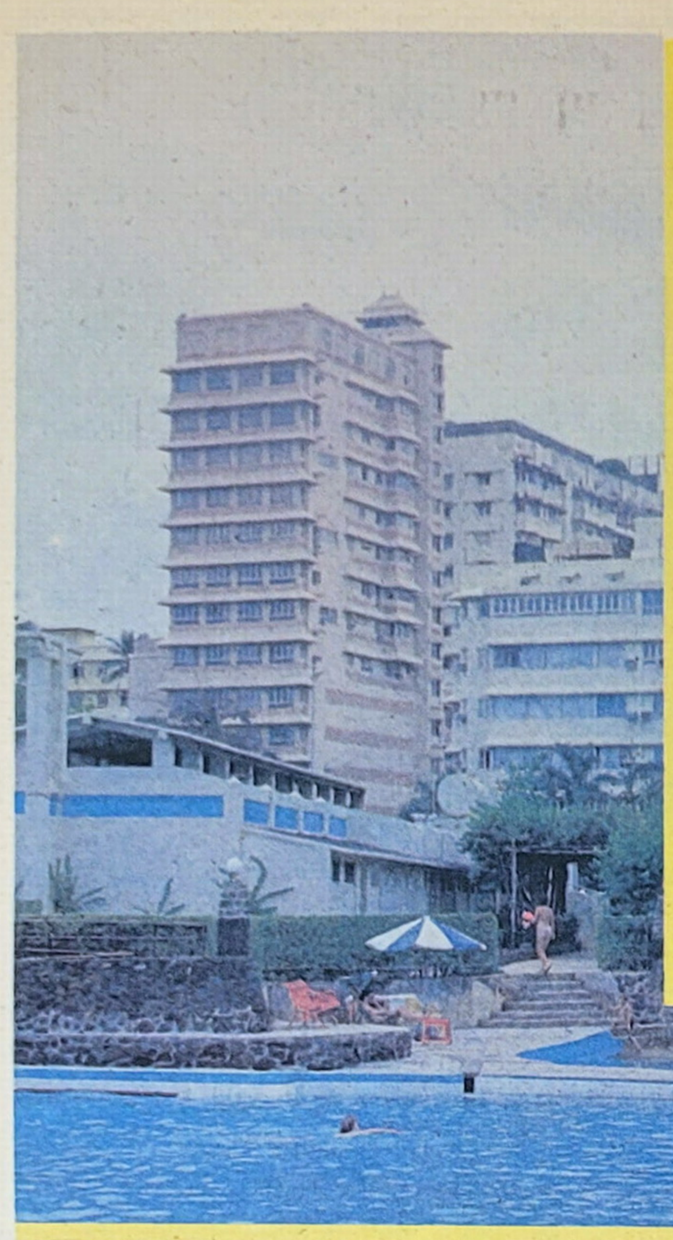
Ci, którzy nam o tym mówią, przełamali jednak wszystkie przeszkody i przyjechali. Ilu jednak zrezygnowało? Nie wiemy. Ale prawie nie ma kursu, żeby... nie zmarnowała się jakaś liczba miejsc.

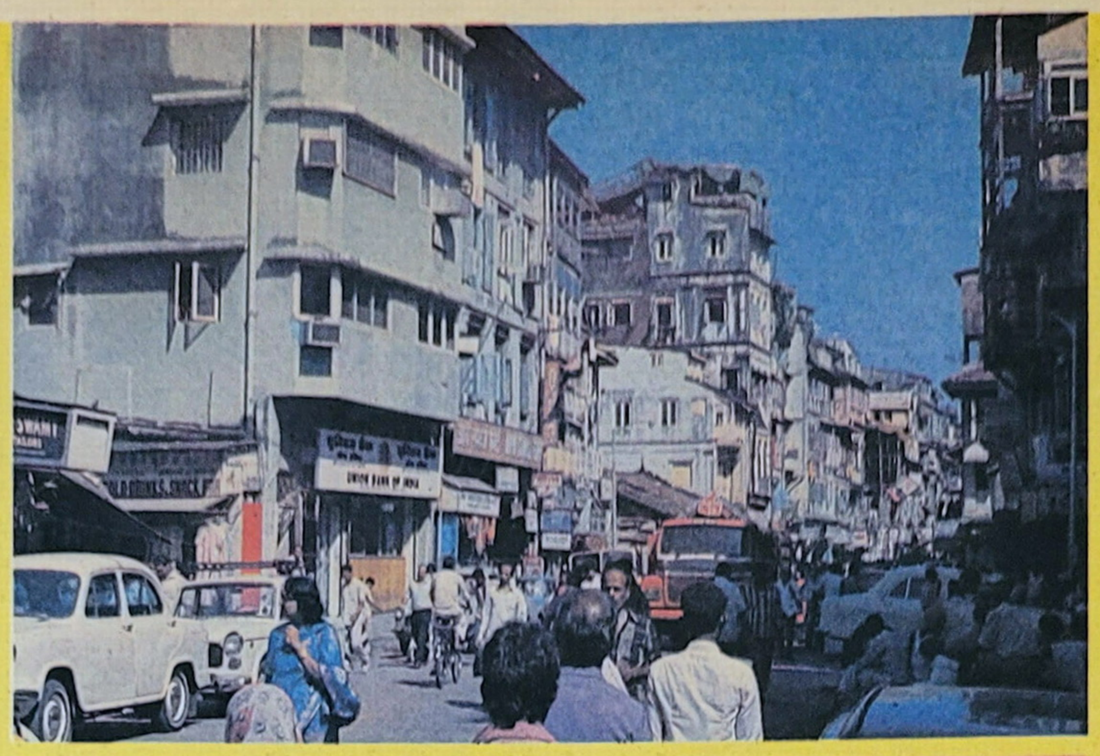
Dlatego warto chyba przypomnieć, że na dwa tygodnie przed rozpoczęciem kursu każda komenda hufca powinna się dowiedzieć, czy są na nim wolne miejsca. Bo właśnie komenda hufca ma prawo wystawić skierowanie.

W każdej komendzie jest szczegółowy program naszej szkoły. Ten sam program publikowano też w „Drużynie – Propozycjach" w lipcu -sierpniu tego roku.

Przypominamy: Centralna Szkoła Instruktorów Harcerskich „Nadwarciański Gród", telefon: 44-37, telex 886803, 98-333 Dzietrzniki.

Zapraszamy!





BOMBAJ

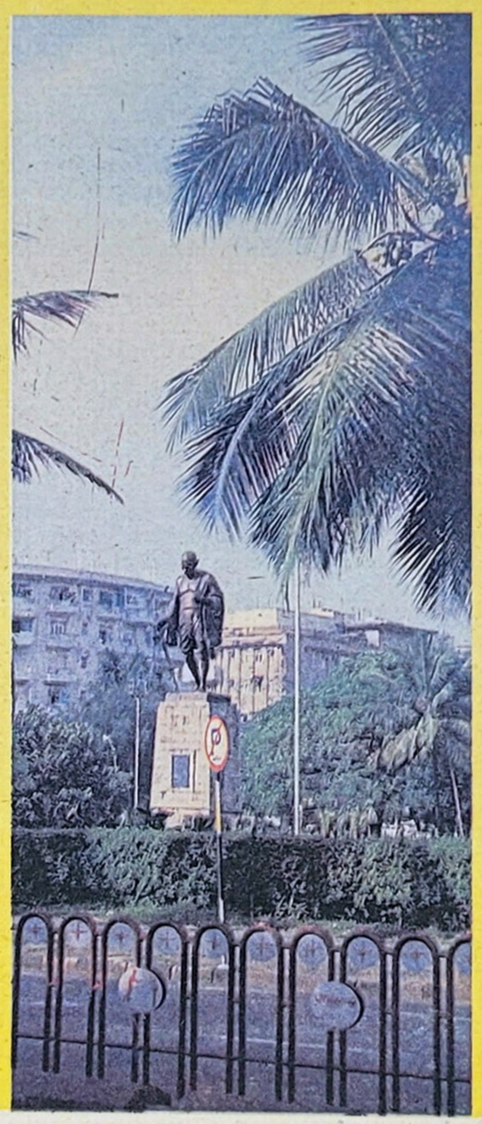
Bombaj jest stolicą stanu Maharasztra i jest jednocześnie największym portem Indii. Początkami swymi sięga XIII wieku. To duże, handlowe, portowe, przemysłowe i uniwersyteckie miasto rozłożyło się na półwyspie między Morzem Arabskim i Zatoką Bombajską. Zamieszkuje je oficjalnie około 6 mln mieszkańców, a nieoficjalnie przebywa w nim drugie tyle ludzi, którzy ściągają tu z wiosek w głębi kontynentu, licząc na zarobek i lepsze życie. Ciężko pracują za kilka rupii, śpią na chodnikach i w budach skleconych z byle czego, tworząc pierścień nędzy wokół miasta. Codziennie rano służby miejskie zbierają z ulic zmarłych.

Bombaj to miasto ogromnych kontrastów: piękne ulice i bulwary wysadzane palmami sąsiadują ze slumsami, wytworne restauracje otaczają uliczni sprzedawcy tanich potraw, z eleganckimi sklepami sąsiadują stragany drobnych handlarzy.

Wiele jest w Indiach dziwnych i zaskakujących Europejczyka rzeczy. Do nich należy... zapach. Indie mają zapach specyficzny. Pachną jak orientalna kuchnia – silnie, odurzająco. Białemu człowiekowi w Bombaju również zawsze towarzyszy żebrak proszący o jałmużnę.

Na zdjęciach widzicie handlowe dzielnice Colabę i Fort.

Tekst i zdjęcia
WOJCIECH WRÓBLEWSKI



Nasi korespondenci z Tykocina donoszą:

„Chmura pełznie liściem łopucha,
dymem czarnym nad słońca zgliszczem,

w piszczel ostu przeciągle, głucho,
wicher prędki nad polem świszcze."

Jesienna herbatka

Trudno oprzeć się jesiennym nastrojom. Ulegli im najbardziej odporni poeci, a bardzo często – jak w tym wierszu Władysława Broniewskiego – krajobraz późnej jesieni wyrażał ukryty w człowieku niepokój, tęsknotę, rozpacz... Lecz nie powtarzajmy bez końca, że jesień jest smutna i że to przez nią wszystkich ogarnia przygnębienie – bo pusto, zimno i ponuro – skoro daje nam tyle niezwykłych obrazów, barw, nastrojów. Korzystają z nich nasi poeci i malarze.

Opróżniając wielki słój śliwkowych konfitur, zagryzając jabłuszkami-glogerówkami i popijając zaczarowaną jesienną herbatką, może sami sięgniecie po pióro i pędzel! Herbata wg naszego przepisu (przygotujcie ją już teraz), będzie świetnie smakowała także zimą, wtedy zagryzać ją należy wierszami o zimie, a nie o jesieni.

My już ją wypróbowaliśmy!

Pierwsze jesienne spotkanie spędziliśmy w gościnie u pani Zosi Rzędzian – w jej pracowni WOPR-u (Wojewódzki Ośrodek Przysposobienia Rolniczego). Pani Zosia przygotowała nam poczęstunek. Podała do stolików herbatę ziołową, słodycze i słynne tykocińskie jabłka – glogerówki. Stoliki były pięknie ozdobione gałązkami dzikiej róży, jarzębiny, czarnego bzu, kaliny, dzikiego wina i tarniny (kalina jest podobna do jarzębiny, tarnina rośnie w Tykocinie tylko w jednym miejscu pod lasem Borkiem). Większość tych suszonych owoców wchodzi w skład gotowej herbaty ziołowej, ale oprócz nich były suszone liście melisy i mięty. Pani Matusiewicz, która była także z nami, przeczytała nam ostatni numer naszego ulubionego pisma – „Świata Młodych". Potem przypominaliśmy sobie najzabawniejsze przysłowia ludowe, np.: „Na świętego Hieronima jest deszcz – albo go nima". Mnie bardzo zainteresowały rzeczy zrobione przez panią Zosię – ozdobne koszyczki i obrazki z suchych kwiatów i traw. Na zakończenie była długa zagadka: audycja radiowa o Tykocinie i dawnej Narwi. Należało odgadnąć, kto jest bohaterem tej audycji. Pierwszy odgadł najmłodszy z nas – Piotruś „akordeonista". Powiedział, że słyszy głos Włodzimierza Puchalskiego.

Na koniec postanowiliśmy, że spotkamy się następnym razem przy ognisku, na ruinach Zamku, albo w polu na pieczeniu ziemniaków.

Beata Bystowska
kl. VIII

Zielono mi (213)

ZIEMIA W TWOIM OGRODZIE

Późnojesienne prace w ogrodzie, którym towarzyszy zazwyczaj kopanie, stwarzają okazję by się ziemi przyjrzeć i w miarę potrzeby ją ulepszyć. Co może brakować ziemi w ogrodzie? Dużo. Może być zbyt luźna, piaszczysta, bo domy lub ogródki działkowe wybudowano na najlichszych terenach. Tereny żyzne rezerwuje się z reguły pod rolnictwo. Może być ziemia ciężka, gliniasta, zlewna, bo w czasie budowy pogrzebano żyzną ziemię pod zwałami gliny z wykopów. Bardzo często ziemia w ogrodzie jest kwaśna, gdyż w naszym klimacie wapno jest stale wypłukiwane z wierzchnich uprawnych warstw i osadzone w głębi.

Kiepska ziemia nigdy nie odpłaci nam plonami za trud pielęgnowania zagonków i dlatego trzeba ją koniecznie ulepszyć.

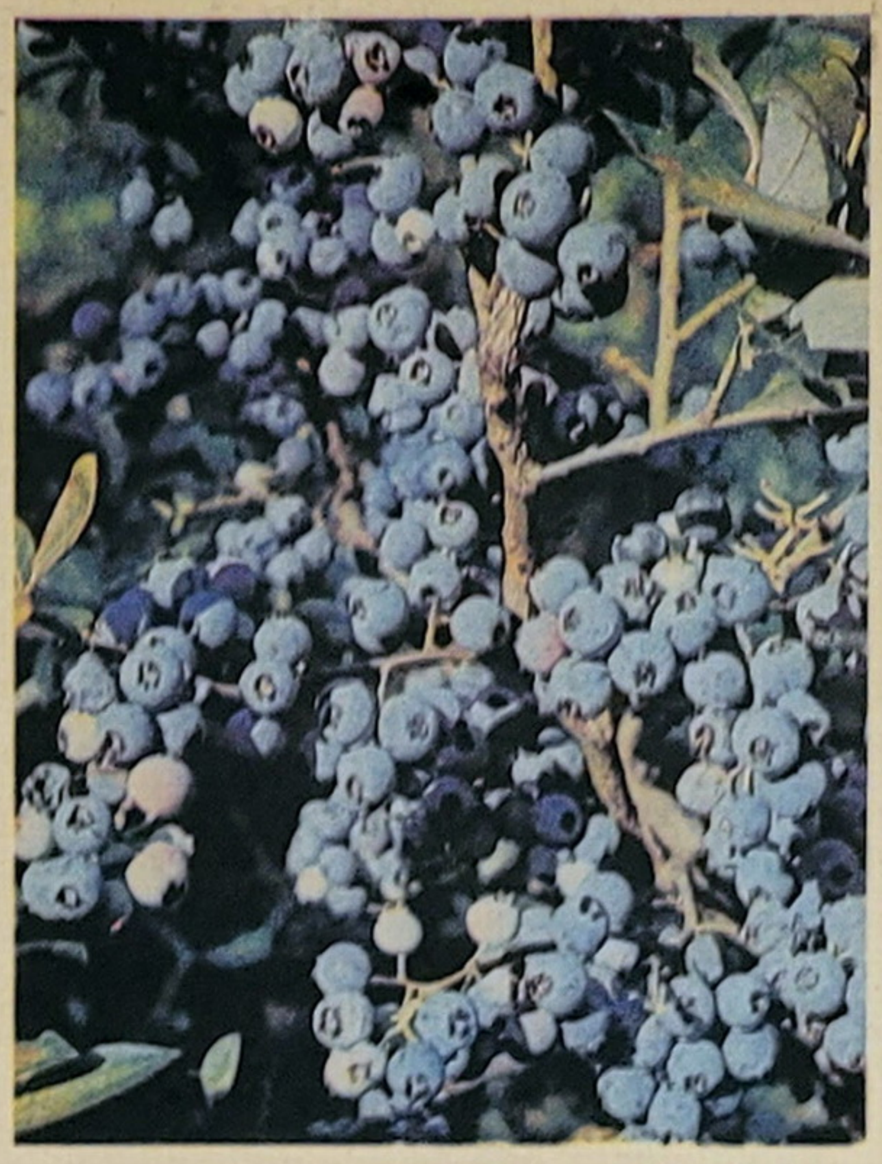
Wadą ziemi zbyt luźnej jest to, że wszystko z niej ucieka jak z dziurawej kieszeni. Piasek i żwir nie zatrzymają wody. Po deszczu wygodnie, owszem jest, można łatwo na zagonki wejść, lecz niestety rośliny cierpią z powodu suszy. Próchnica też się nie trzyma w lekkiej ziemi, gdyż przy dużym dostępie powietrza rozkłada się szybko do składników najprostszych.

Jakość ziemi piaszczystej można poprawić dodając do niej gliny lub dużo materii organicznej. Jeśli jest możliwość taniej dostawy gliny z wykopów warto z niej skorzystać. Glinę trzeba rozsypać warstwą 5–10 cm i dobrze wymieszać z podłożem przez kopanie lub oranie. Łatwo policzyć, że jeśli rozsypiemy glinę w warstwie 10 cm grubości, to 1 m^3 gliny pokryje zaledwie 10 m^2 powierzchni. Na 1 dużą wywrotkę samochodową wchodzi 6 m^3. Jeden samochód starczy więc na 60 m^2 powierzchni. To niedużo.

Oprócz maleńkich cząsteczek glebowych, jakie są w glinie, trzeba koniecznie dostarczyć do ziemi materii organicznej. Materia organiczna, czyli próchnica, chłonie i zatrzymuje wodę, rozluźnia gleby ciężkie, bierze udział w tworzeniu gruzełków glebowych, a co najważniejsze – jest podłożem życia biologicznego gleby. Możliwości wzbogacenia gleby w próchnicę są na ogół dużo większe niż myślimy. Źródłem próchnicy jest nie tylko tradycyjny obornik (dla amatorów raczej ostatnio niedostępny) lecz przede wszystkim torf, drobny węgiel drzewny, kompost z odpadków organicznych, drobna słoma, kora i trociny. Węgiel brunatny, korę i trociny można było nabyć ostatnio za grosze, konieczny był tylko transport. Źródłem próchnicy mogą też być rośliny (na przykład gorczyca, żyto, peluszka), które po wyrośnięciu, lecz jeszcze przed kwitnieniem przekopujemy do ziemi.

Stosując korę lub trociny warto wiedzieć, że w momencie wprowadzenia tych materiałów do ziemi zaczynają się w nich rozwijać bakterie, które początkowo pobierają i wiążą dużo azotu. Trzeba więc koniecznie azotu dodać w postaci saletry amonowej, saletrzaku lub nawet mocznika w ilości około 2 kg na 100 m^2 powierzchni rocznie. Warto także wiedzieć, że aby poprawić właściwości ziemi, nie wystarczy poprószyć jej powierzchnię torfem, trocinami lub korą, lecz trzeba dać solidną warstwę 5–10 cm grubości.

Pod drzewa, krzewy i inne rośliny trwałe można kłaść materiał organiczny na powierzchni gleby w formie ściółki. Co kilka lat ściółkę taką warto uzupełnić. W uprawach rocznych materiał organiczny rozrzucamy równo na powierzchni gleby i przykopujemy szpadlem, by go wprowadzić do gleby na głębokość do 50 cm.



Jedną z roślin lubiących bardzo kwaśną ziemię o odczynie około pH 4 jest wysoka borówka amerykańska
Fot. J. DĄBROWSKI

Częstą wadą gleby jest jej nadmierna kwasowość. Rozwój skrzypu lub szczawiu wskazuje na dużą kwasowość gleby, natomiast rozwój powoju, ostu lub podbiału na małą kwasowość. Kwasowość oznaczamy symbolem pH. Odczyn poniżej pH 7 jest kwaśny, powyżej 7 – zasadowy. Rośliny przeważnie lubią odczyn lekko kwaśny, w zakresie od pH 5,6 do 6,7, lecz na przykład borówka wysoka i rośliny wrzosowate lubią odczyn około pH 4.

Dodawanie do gleby obornika, kompostu i nawozów zielonych powoduje niewielkie odkwaszanie gleby, natomiast dodawanie torfu, trocin i kory powoduje zakwaszanie gleby. W Polsce z reguły gleby są zbyt kwaśne z wyjątkiem jury Krakowsko-Częstochowskiej. Dlatego wapno jest potrzebne w naszych ogrodach. Najdelikatniej działa w ogrodzie kreda, a najłatwiejsza do kupienia jest kreda malarska bez kleju tak zwana sufitówka. Na 100 m^2 można rozsypać jednorazowo 5–10 kg kredy na powierzchnie gleby i przekopać. Jeśli stosujemy substraty z lasu w ogrodzie, to kredę trzeba rozsypywać co rok lub dwa.

AUGUSTYN MIKA

ZIELONA POCZTA

Sądząc z listów, to najbardziej popularnymi roślinami w uprawie domowej są obecnie... banany. Czy banan urośnie wielki?, czy zmieści się pod sufitem?, czy zakwitnie? – oto liczne pytania. Cierpliwości! Prawdziwy przyrodnik czeka cierpliwie. Radzę ustawić banany blisko okna, w dobrym świetle na okres zimy i regularnie podlewać, bo powietrze będzie teraz suche zimą. Bardzo wskazane jest spryskiwanie liści zimą. Na wiosnę banany ruszą z kopyta i nie wątpię, że niektóre z nich zakwitną. Banan jest przecież rośliną roczną. Kwitnie i owocuje co roku. Sądzę, że doczekacie się szybciej bananowych kwiatów niż kwiatów paproci.

(am)

Temat miesiąca

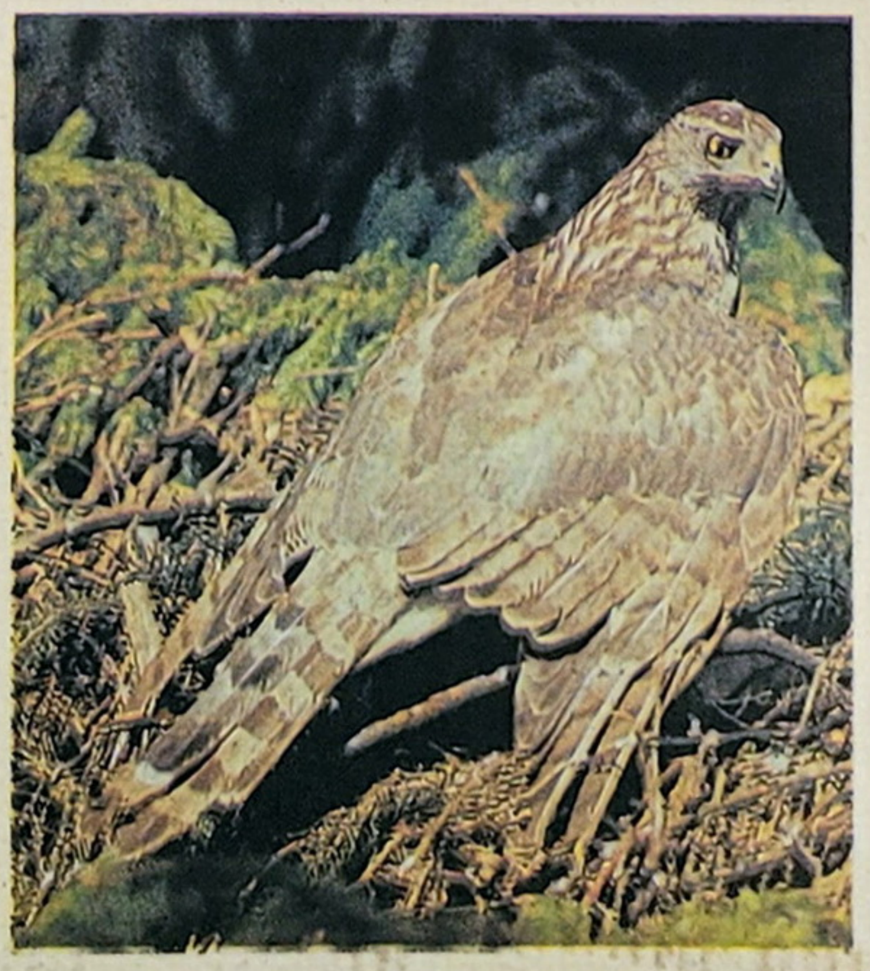
JESIENNE I ZIMOWE ŁOWY

Stało się to wszystko w ciągu kilku sekund i wyglądało bardzo niepozornie. Oto buszujące po wiejskim podwórku stadko wróbli nagle zaczęło świergotać głośniej, porwało się z ziemi i zawirowało w powietrzu. Na pierwszy rzut oka – nie nastąpiło nic więcej. Uważniejszy obserwator mógł jednak dostrzec, że wraz z wróblami te powietrzne rundy odbywa większy ptak, trochę przypominający gołębia, tylko że o podejrzanie długim ogonie. Zawirował z nimi parę razy, stado odbiło w inną stronę, a on najspokojniej wzleciał ponad budynki. Ot, wszystko. Ów obserwator spostrzegłby jednak u spodu ptaka coś jakby sporą (wobec jego rozmiarów) kulistą narośl. Przez lornetkę ujrzałby, że to nie narośl, ale trzymany w szponach łup. Bo ów niby-gołąb był krogulcem, który tak łatwo, bez żadnych awantur, krzyków czy szaleńczych pogoni – włączył się nieproszony do wróblowego spaceru i w oka mgnieniu upolował jednego z brunatnoszarych ptaków.

Inna scenka. Szeroko otwarte drzwi oszklonego ganku w podmiejskim domostwie. Dokładnie naprzeciw tych drzwi sikorki obdziobują słoninę, uwieszoną na sznurku. Nagle – szum skrzydeł i na ganek wpada jak bomba spory brunatny cętkowany ptak o długich, żółtych nogach. To znów krogulec, który, polując na sikory, zanadto się rozpędził, źle wycelował i wpadł w pułapkę, jaką jest oszklony ganek. A że nie rozumie, czym jest szyba, tłucze się od okna do okna, by wreszcie bezsilnie opaść na podłogę. Właściciel domu biegnie z dużą miednicą, by nakryć nią ptaka i złowić go – na razie nie myśli, po co... Ale krogulec, wiedziony instynktem samozachowawczym, porywa się, szóstym zmysłem znajduje koło sufitu nie oszkloną lukę i wylatuje na wolność...

To dwie sceny z polowań małego drapieżcy, jakie mi się udało w ciągu ostatnich jesieni i zim „upolować". Widywało takie zdarzenia również wielu naszych ptakolubów. Nie pamiętam zimy,

DOKOŃCZENIE NA STR. 6



Jastrząb

Krogulec – samica

JESIENNE I ZIMOWE ŁOWY

DOKOŃCZENIE ZE STR. 5

podczas której nie nadeszłoby do klubu chociaż kilka opisów polowań krogulca. Dziś więc chcę Was zachęcić do wzmożenia czujności i obserwowania nie tylko krogulca, ale i innych ptasich drapieżników. Można to co prawda czynić okrągły rok, ale jesień, zima i przedwiośnie szczególnie temu sprzyjają. Brak liści na drzewach ułatwia dostrzeżenie zazwyczaj kryjących się drapieżców, a nadto mniej mamy o tej porze do zaobserwowania i możemy na śledzenie szponiastych ptaków poświęcić więcej czasu. Oto kilka słów o ptakach drapieżnych, spotykanych u nas w chłodnej porze roku. Nie podajemy dokładnego opisu ich budowy i wyglądu, odsyłając Was od atlasów; myślę zresztą, że wielu bardziej zaawansowanym obserwatorom nasze z konieczności pobieżne opisy nie przydałyby się na wiele...

• **MYSZOŁOWY.** Gnieżdżący się u nas **myszołów zwyczajny** na ogół wywędrowuje zimą na południe. Czynią to jednak tylko niektóre osobniki, a podczas lżejszych zim bywa, że większość zostaje w kraju. Dołączają do nich, przybywające na przezimowanie z północy, **myszołowy włochate**. W rezultacie – myszołowy należą zimą do najliczniej widywanych dużych ptaków. W największej liczbie spotyka się je na rozległych łąkach i torfowiskach, gdzie znajdują obfity żer w postaci norników. Myszołowy przesiadują na kopicach, tyczkach, słupach. Chętnie zajmują stanowiska wzdłuż mniej ruchliwych dróg i torów kolejowych, podczas jednej podróży pociągiem można nieraz spostrzec kilka myszołowów, pełniących straż na wierzchołkach przytorowych słupów. Myszołowy obu gatunków – ale włochaty częściej – polują też „ze stójki", tj. zawisają w powietrzu nad upatrzonym miejscem, bijąc przy tym skrzydłami.

• **PUSTUŁKA.** Ten sokolik, ostatnio niestety coraz rzadszy w naszym krajobrazie, emigruje na zimę. Jednak sporo osobników zwykle pozostaje, nieco przylatuje też z innych krajów. Pustułka poluje podobnie jak myszołowy, b. często „ze stójki", bo też i łowi podobną jak one zdobycz. Stosunkowo najczęściej zimują te osobniki, które gnieździły się w miastach i osiedlach. Miejskie pustułki obok gryzoni chwytają czasem gołębie – zwłaszcza młode, próbują też niekiedy polować na inne niewielkie ptaki. Najłatwiej obserwować polujące pustułki nad polami i łąkami, w miastach zawisają też czasami nad płaskimi dachami bloków.

• **DRZEMLIK.** Ten mały sokolik, podobny z sylwetki do kobuza, przylatuje wyłącznie na przezimowanie, ostatnio raczej nielicznie. Tymczasem jego krewniak – kobuz odlatuje na południe, gdyż jest ptakiem nie znoszącym naszych zim. Dlatego doniesienia o widywanych zimą kobuzach – a co jakiś czas takie od Was otrzymujemy – dotyczą zapewne drzemlików. Drzemlik poluje na terenach otwartych i na skrajach lasów, chwytając drobne ptaki.

Zarówno pustułka jak i drzemlik bywają mylone z krogulcem. Otóż różnią się od niego przede wszystkim cieńszymi, bardziej zaostrzonymi, „jaskółczymi" skrzydłami. Na inne różnice zwróćcie uwagę, wertując atlasy.

• **JASTRZĄB.** Jako ptak spędzający u nas zimę pojawia się dość często. Do zdobyczy zbliża się ukradkiem, wykorzystując jako osłonę szpalery zarośli przy drogach, płoty, rzędy drzew, zwłaszcza te, które łączą obszary leśne z sąsiedztwem ludzkich domostw. Tędy jastrząb zbliża się do gołębi i drobiu, ale wzdłuż takich „szlaków komunikacyjnych" odbywa też polowania na dzikie ptaki. Atakuje znienacka, zuchwale, często nie zważając na bliskość człowieka.

• **KROGULEC.** Gnieżdżące się u nas osobniki zimują na miejscu lęgu, a zarazem licznie przylatują na przezimowanie ptaki z północy. Toteż zimą krogulec jest o wiele pospolitszy niż wiosną i latem. Pojawia się wszędzie – od trzcin, zarośli i lasów począwszy, na centrach dużych miast skończywszy. Zimujące osobniki mają zazwyczaj swoje stałe rejony łowieckie. Krogulec poluje równie gwałtownie jak jastrząb. Kto chce go ujrzeć, niech pilnie baczy na zachowanie innych ptaków. Zwłaszcza krukowatych, które na widok krogulca, raczej dla nich niegroźnego, wszczynają głośny alarm. Łupem tego „małego jastrzębia" padają przede wszystkim drobne śpiewaki – wróble, sikory, łuszczaki itp.

Samica błotniaka zbożowego

• **ORŁY.** Tam, gdzie na nie zamarzających zbiornikach wód gromadzą się liczne ptaki wodne, nierzadko pojawia się **bielik**. W niektórych rejonach kraju – np. nad Zalewem Szczecińskim – są miejsca, gdzie bieliki polują i ucztują stale. Mogą się też zimą pojawiać tam, gdzie w ciepłej porze roku ich nie widywano. Trudniej o spotkanie z dużo rzadszym u nas **orłem przednim**, ale i ono teraz może przytrafić się nieco częściej, gdy koczują osobniki gnieżdżące się poza granicami Polski.

• **BŁOTNIAKI.** Praktycznie zimuje o nas – od czasu do czasu – tylko jeden gatunek: **błotniak zbożowy**. Jest on jednak już dziś wielką rzadkością. Mimo to mieliśmy od Was kilka doniesień o zimowych spotkaniach z przedstawicielami tego gatunku. Błotniaki zbożowe spotyka się w okresie ich wędrówek i zimowania nie tylko na błotach, ale jeszcze częściej wśród pól i w pobliżu zagród. A więc – uwaga!

Możliwe jest też o tej porze roku spotkanie z innymi, niekiedy bardzo rzadkimi drapieżnikami, które w poszukiwaniu dogodnych żerowisk mogą zapędzać się daleko od swych „domostw". Na koniec – wymieńmy miejsca, w których szczególnie łatwo o spotkania ze skrzydlatymi drapieżnikami. Są to: **miejsca dokarmiania ptaków i drobnej zwierzyny • miejsca, gdzie wyrzucane są odpadki mięsne • nie zamarzające zbiorniki wodne • sterty słomy i stogi na polach i łąkach (gryzonie!) • noclegowiska ptaków** – np. wróbli, szpaków, krukowatych; tu możecie też zaobserwować szykujące się do polowania sowy, a zwłaszcza puszczyka. Miejcie więc oczy szeroko otwarte!

Zdjęcia **Tomasz Kłosowski**

U progu jesieni coraz częściej nad naszymi głowami przemykają ptaki drapieżne

Sylwetka orła bielika

ZADANIA NA GRUDZIEŃ

1. Obserwujcie ptaki drapieżne i opiszcie spotkania z nimi. W przypadku gatunków, których nie potraficie rozpoznać – a jest to niełatwe – przysyłajcie dokładne opisy ich wyglądu. Przedstawcie też opisy miejsc, w których te ptaki polowały.
2. Spróbujcie odnaleźć w terenie miejsca, gdzie stale pojawia się i poluje ten sam drapieżca (ewentualnie ich grupka). Obserwujcie często jego zachowanie, opiszcie teren jego łowów. Zadanie niełatwe, ale wartościowe i pasjonujące!
3. Rozpoczynamy dokarmianie, które trzeba nieprzerwanie prowadzić do końca zimy. Warto też już teraz rozwiesić skrzynki lęgowe.

30

MARIA BOROWA

OGRODY

– Tu nie... – przykrył futerko wolną ręką. – Na drodze, poczekaj. – Spojrzał w okna domu, skąd zza firanki mignęła głowa gospodyni. – Pospacerujesz, a jakże. Rozprostujesz kości, nie damy się, Teofil.

Byli za bramą, gdy – nie wiedzieć skąd – wyskoczył na nich pies. Teofil już stał, oparty jak zwykle przednimi łapkami o kamasz starego. Ręka opadła i nie zdążyła do grzbietu. Wypuszczony na ulicę wilczur był szybszy. Teofil zaskrzeczał i ogłupiały z przerażenia rzucił się do ucieczki, w przeciwnym kierunku niż wyciągnięta o cal dłoń.

Szukał go Ziębiewicz do wieczora. Najpierw sam, potem ze zwabioną jego krzykiem gospodynią lekarza i przepraszającymi właścicielami wilczura, za późno zamkniętego za wysoką siatką.

– Wymknął się za mną – tłumaczyła niepewnie, zmieszana wyrazem twarzy starego człowieka, opalona, z długim warkoczem trzynastolatka. – Szłam właśnie do sklepu... – urwała, czując, że mówi w próżnię.

Do domu wrócił bez Teofila. Czekał do rana, nie gasząc światła przed gankiem. Co jakiś czas wstawał i wychodził za próg.

– Teofil? – wołał prosząco, z nadzieją.

W tydzień później umył i wyparzył wrzątkiem glinianą miseczkę Teofila. Stał nad nią chwilę, jakby niepewny, co robić dalej, a potem zaniósł do pustego obok pokoju i położył na dno skrzyni.

Bliźnięta przyszły nazajutrz. Nie przelazły przez dziurę w płocie, jak to zwykły czynić zawsze, weszły od strony ulicy, furtką.

Milczeli, stojąc naprzeciw siebie – on, dla nich wielki i groźny, oni z zadartymi głowami, trochę przestraszeni i niepewni. Ziębiewicz zaskoczony, jeszcze nie zły, malcy przejęci i zdenerwowani. Chłopczyk chował się za plecy siostry; trzymała go mocno za rękaw, ciągnąc ku sobie. Minę miała zaczepną.

– My do Teofila – powiedziała za głośno i przełknęła ślinę.

– Wynoście się, ale już! – wrzasnął wściekły.

Chłopczyk podskoczył, zapiszczał i pognał do furtki. Dziewczynka, z głową wciśniętą w ramiona, stała nieporuszenie.

– My do Teofila – powtórzyła. Spostrzegł, że mruga oczami, ale nie płacze.

Chłopczyk powoli wracał.

– Nie ma go – powiedział już spokojnie stary człowiek. Patrzył na małą niechętnie, wcale nie rozczulony. – No?...

– A gdzie jest? – Nie zwróciła uwagi na ton tego „no".

– Nie ma – rzucił krótko. – Jeszcze coś?

Potrząsnęła głową.

– Schował go pan przed nami?

– Nie.

Młotek trzasnął w deskę, nie trafiając w gwóźdź, gwóźdź odskoczył i przepadł w trawie. Nie ruszyli się szukać.

– To on nie wrócił? – spytał chłopczyk. Ochłonął już ze strachu. Był tylko czerwony.

– Nie – odpowiedział małemu.

Dziewczynka syknęła. Pomyślał o niej z mimowolnym uznaniem. Ta nie zadawałaby zbędnych pytań.

– A wróci? – pytał dalej cierpliwie chłopczyk.

– Nie.

– Szukał go pan?

– Tak. – Zacisnął szczęki, nie ręcząc za siebie, co odpowie, kiedy usłyszy znów łagodne, dociekliwe pytanie.

Dziewczynka odwróciła się i pociągnęła chłopca za sobą. Patrzył, jak starannie zamyka furtkę. Jak odchodzą oboje. Wiedział, że nie wrócą. Przyszły do Teofila, nie do niego. Nie wpuściłby ich więcej i tak. Zacznie od dziś zamykać furtkę na klucz i w dzień. Tego brakowało, żeby jakieś bachory... Nie lubił dzieci. Naprawi płot i kupi nową kłódkę. Stara, niepotrzebna do dziś, gdzieś się zawieruszyła.

2.

Marek Szydłowski, zwany Szekspirem z powodu swojego kompromitującego i głośnego zaśnięcia na zbyt dla niego późnym i nudnym przedstawieniu „Hamleta", na które zapędziła klasę zwariowana na punkcie swojego przedmiotu polonistka, zastanawiał się, skąd wziąć pięćset złotych. Dług miał zwrócić Jerzemu w sobotę. Jerzy był bankiem pewnym, ale przestrzegał terminów zwrotów. To był warunek następnego kredytu. Poza tym Marek miał swój honor. Powiedziane – święte.

Całe pięćset złotych! Jeszcze wczoraj miał sto dwadzieścia. Z tego osiemdziesiąt wydał na idiotyczny komiks dla smarkacza, który przepadał za obrazkami. Tym można było go przekupić i zapędzić do książki bodaj na godzinę. Smarkacz zafundował sobie poprawkę z fizyki i ciotka ubłagała Marka, żeby przez miesiąc posiedział „z biednym dzieckiem" i wcisnął mu „w ten zakuty łeb" to wszystko, czego przez dziesięć miesięcy nie mogła dokonać nauczycielka.

– Trzeba być skończonym idiotą, żeby się rozłożyć na fizyce! – wściekł się na smarkacza Marek. – Debil jesteś? A udawał, że jakoś leci! Spadło i połamało się, co?

Smarkacz wzruszył ramionami.

– Nie interesuje mnie fizyka. U nas i ty miałbyś lufę. Ta facetka działa mi na nerwy. Piła. Wolę już ruska. Wycisnąłem na trzy z minusem, ale na papierku stoi okrągło – poinformował z zadowoleniem.

– Strasznie wymagają, naprawdę – wtrąciła swoje trzy grosze w obronie smarkacza ciotka.

– Przypuśćmy – zgodził się dla świętego spokoju Marek. – Kalendarz, ołówek, kartka – zażądał. – Robimy plan i zaczynasz się interesować. Jeszcze książka. Piłka do szafy, na dno! Zarekwirowana do września. Ewentualnie w soboty po południu, jak stwierdzę postępy.

– Mamo! – wrzasnął smarkacz. – Wściekłeś się czy co?

Ciotka westchnęła uspokojona.

– Nooo... – powiedziała pojednawczo i wycofała się.

Cdn.

APN specjalnie dla „Świata Młodych"

TAJEMNICE STAREGO SARAZMU

„Przekopując własny ogród bądź ostrożny. Możesz trafić łopatą na bezcenne świadectwa dawnej cywilizacji" – słuszność tego żartobliwego ostrzeżenia tadżyckich archeologów wielokrotnie potwierdziła się w praktyce. Na przykład mieszkaniec niewielkiej wioski leżącej w pobliżu sławnych wykopalisk starożytnego Pendżykentu, Aszur Tajłanow od lat znajdował w swoim ogrodzie kamienne moździerze, noże i topory z brązu itp. Wiele z tych przedmiotów znalazło zastosowanie w jego gospodarstwie, służąc człowiekowi równie dobrze jak pięć tysięcy lat temu. Służyły dopóty, dopóki przypadkowo nie zainteresowali się nimi archeolodzy.

W taki oto przypadkowy sposób został odkryty Sarazm – zajmująca ponad 10 hektarów środkowoazjatycka wczesna osada rolnicza. Wykopaliska są prowadzone w tym rejonie od ponad 10 lat i z każdym rokiem staje się coraz bardziej oczywiste, że odkryta osada (najstarsze domy pochodzą sprzed ponad sześciu tysięcy lat) jest prawdziwą sensacją, nawet na tle wielu słynnych odkryć dokonanych przez radzieckich archeologów w Azji Środkowej.

Brązowa buława z wizerunkiem konia znaleziona podczas prac wykopaliskowych w Sarazmie

Przypadkowe znaleziska w ogrodzie Aszura Tajłanowa spowodowały odkrycie starożytnego Sarazmu

niejedną ugruntowaną koncepcję rozwoju starożytnej Azji Środkowej, przyciągnęło uwagę międzynarodowej społeczności naukowej. Specjaliści z Europy i Ameryki przyjeżdżają tutaj, aby brać udział w wykopaliskach, przedyskutować problemy naukowe, spróbować wspólnie przeniknąć tajemnice Sarazmu.

W chwili obecnej wydają się oczywiste jego związki z wieloma centrami kulturalnymi Starożytnego Wschodu – od Mezopotamii do doliny Indusu. Potwierdzają to odkryte pieczęcie, rysunek fresków na ceramice, charakter cmentarzy. Starożytny świat musiał znać dobrze Sarazm, ale dla ówczesnych ludzi zrozumiały był na pewno sens jego nazwy, oznaczającej w przekładzie „początek Ziemi". Naukowcy badając dzisiaj tę starożytną osadę nie odkryli jeszcze, dlaczego taką właśnie nazwę nosiła. Nie odgadli zresztą także wielu innych tajemnic Sarazmu. Jak na razie pytań jest więcej niż odpowiedzi.

JURIJ ZIEMMEL

NOTACJA WARCABOWA

W warcabach stupolowych stosujemy notację cyfrową. Jest to umowny system oznaczeń pól szachownicy. Każde pole szachownicy ma swój określony numer od 1 do 50 – każde czarne (diagram 1). Notację warcabową wynalazł w 1770 roku francuski warcabista Manouri, właściciel małej kawiarenki w Paryżu, gdzie zbierali się gracze, by toczyć zacięte pojedynki. Stosujemy ją w partiach turniejowych, aby można je było odtworzyć i potem analizować, w grze korespondencyjnej, w rozwiązywaniu zadań.

Przed rozpoczęciem gry kamienie stoją na polach: 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, natomiast czarne na polach: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.

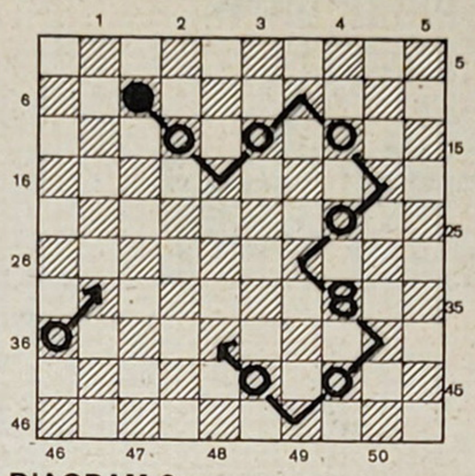


DIAGRAM 8

Aby zapisać ruch kamienia lub damki oznaczamy najpierw jej pole wyjściowe (przed rozpoczęciem posunięcia), następnie stawiamy myślnik (–) i oznaczamy pole, na którym się zatrzymała. Gdy zapiszemy np. 31--27 oznaczać to będzie, że bierka zajmująca pole 31 przesunięta została na pole 27 (diagram 8). W przypadku bicia zapis przeprowadza się podobnie, z tą jednak różnicą, że po zanotowaniu pola wyjściowego bierki, zamiast myślnika stawia się dwukropek (:), np. 31:21. Przy biciu kilku bierek w trakcie jednego posunięcia zapisujemy pole, z którego bierka rozpoczęła ruch, stawiamy dwukropek oraz oznaczamy pole, na którym zatrzymała się ona po zakończeniu bicia. Lepiej jest jednak, szczególnie w przypadku gdy mamy różne kierunki bicia, zapisywać wszystkie pola, na których następowała zmiana kierunku bicia. Między oznaczeniami tych pól stawiamy dwukropki, np. czarny kamień z pola 7 bije: 7:18:9:20:29:40:49:38 (diagram 8).

Każdy kamień ma jednakową wartość, gdyż ma możliwość poruszania się w dwóch kierunkach (w lewo lub w prawo) do przodu. Są to kamienie centralne. Natomiast kamienie położone przy bandach mają ograniczone poruszanie się, gdyż mogą posuwać się tylko w prawo lub w lewo do przodu, w zależności od tego, po której stronie szachownicy leżą. Ilustruje to diagram 9.

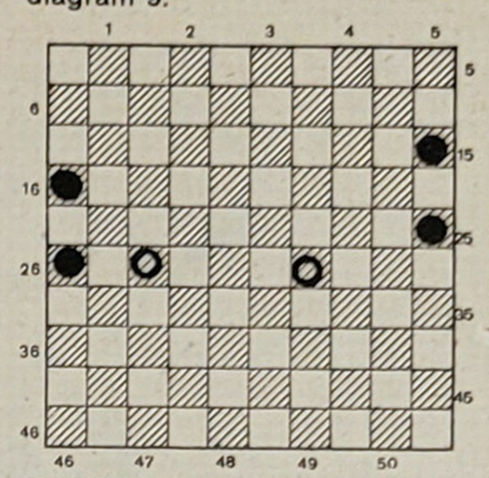


DIAGRAM 9

KRÓLOWA GIER

Turniej warcabowy GK ZHP i „ŚM" prowadzi Romuald Frey (4)

W poszukiwaniu Troi Homera

ANKARA (PAP). Duch bohaterów Iliady unosi się nad niewielkim wzgórzem, na którym zespoły ekspertów z zachodnioniemieckiego uniwersytetu w Tübingen oraz uniwersytetu w Cincinnati prowadzą pierwsze od 1938 r. prace zmierzające do ustalenia konkretnych śladów wojny trojańskiej. Od czasów Kserksesa i Aleksandra Wielkiego uważano, że tu właśnie znajdują się ruiny miasta, które padło po 10 latach oblężenia. „Archeologiczny obszar stanowi miejsce unikalne, na którym spotyka się duchowa historia Europy i Azji" – powiedział prof. Manfred Korfmann, szef 30-osobowego zespołu posługującego się techniką komputerową, rejestrującą poszczególne fragmenty znalezisk.

Prace wykopaliskowe grobu w Troadzie, na obszarze historycznej krainy w północno-zachodniej Azji Mniejszej, zapoczątkowane zostały w 1871 r. przez niemieckiego archeologa Henryka Schliemanna, który odkrył 9 warstw osadniczych, obejmujących okres od III tysiąclecia p.n.e. do czasów grecko-rzymskich. Pierwsza, najniższa warstwa zawiera ślady niewielkiej obwarowanej osady sprzed 2600-2400 p.n.e. Drugą warstwę Schliemann uważał za Troję Homera, w której odkryto „skarb króla Priama". Inni eksperci w toku dalszych badań dopatrywali się właściwej Troi w warstwie VI, a prowadzący wykopaliska w latach 1932--38 C. H. Blege, dopiero w warstwie VII z okresu 1300-1200 p.n.e. Ślady pożaru wykryte w tej warstwie świadczyć mogą o oblężeniu Troi, zakończonym zdobyciem grodu przez Achajów. Według opinii współczesnych badaczy, poszukiwania Schliemanna poczyniły niezamierzone szkody, choć niemiecki badacz pozostawił wiele cennych wskazówek dla późniejszych odkrywców. Wiele ciekawych wiadomości na ten temat możecie znaleźć w książce C. W. Cerama pt. „Bogowie, groby, uczeni". Na przykład dzięki odsłonięciu przez Schliemanna poszczególnych warstw, przebadanie obszaru i sąsiednich terenów za pomocą elektromagnometru, pozwoliło na ustalenie planu ulic miasta z ery rzymskiej, w okresie gdy Troja posiadała status miejsca pielgrzymek podobnie jak dzisiejsza Jerozolima. „Urządzenia, którymi dysponujemy, dopiero zaczęły być stosowane w archeologii" – podkreślił prof. Brian Rose z Uniwersytetu w Cincinnati, oraz przypomniał, że pod warstwą rzymską odkryto fragmenty 40 miast, najwcześniejsze datujące się z 2400 p.n.e. Nadzieja na odnalezienie Troi Homera była zawsze żywa w umysłach archeologów, zaś dotychczasowe odkrycia fragmentów wyrobów garncarskich w kolejnych warstwach dostarczyć mogą cennych wskazówek w zakresie wytyczania obszarów archeologicznych, również na innych terenach Azji Mniejszej.

UŚMIECH NUMERU

PAN MĄDRALA ogląda pianino w komisie z instrumentami muzycznymi. W pewnym momencie zwraca się do sprzedawcy:

– To pianino wygląda jak nowe, a dlaczego klawisze są takie zażółcone..?

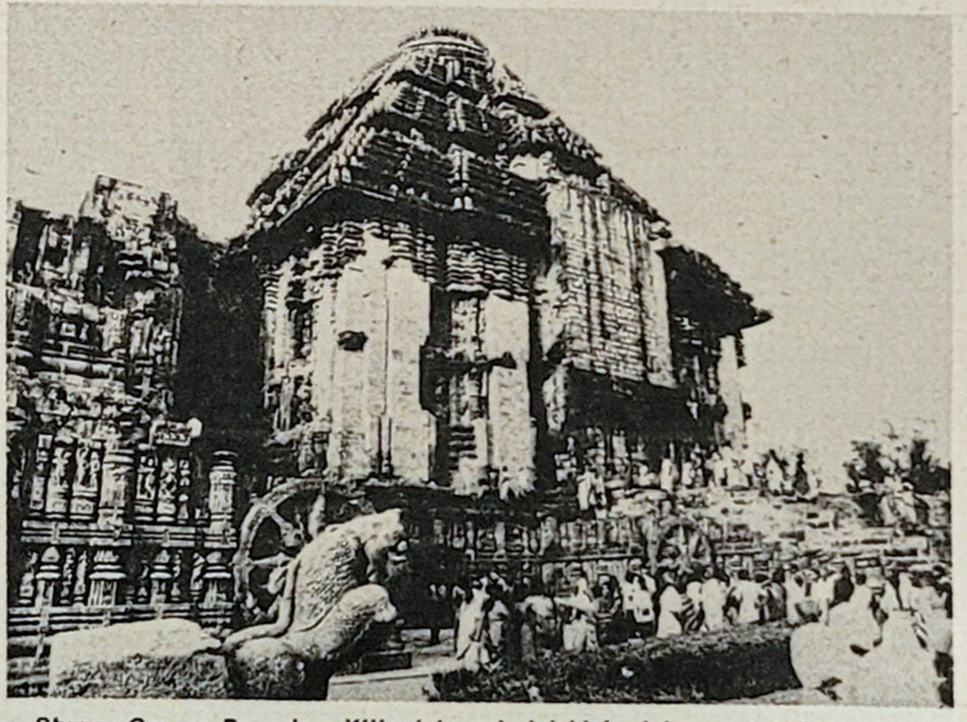
– To pianino jest rzeczywiście nowe! A klawisze wykładane są kością słoniową i widocznie słoń był namiętnym palaczem...

★

PAN MĄDRALA pyta sąsiada:

– Ile litrów benzyny wchodzi do baku pańskiego samochodu?

– A wie pan, nawet nie wiem, bo jeszcze nie miałem tyle pieniędzy, żeby kupić paliwa „do pełna"...



Słynna Czarna Pagoda z XIII wieku z indyjskiej miejscowości Konarak

Fot. **CAF**

NA CZTERECH KÓŁKACH

Deskorolka doczekała się niedawno pierwszych mistrzów świata!... natomiast w bieżącym roku odbyły się już 34 mistrzostwa świata w jeździe figurowej na wrotkach. Odbyły się one we Włoszech w miejscowości Roccoraso. Wzięli w nich udział reprezentanci 20 krajów ale liczyli się właściwie jedynie Włosi i Amerykanie – zdobyli po 4 złote medale, oraz reprezentanci RFN (srebro i brąz).

Szef światowej federacji wrotkarzy figurowych, Jim Pollat walczy o wprowadzenie tej dyscypliny na igrzyska olimpijskie.

ŚWIAT MŁODYCH

ADRES REDAKCJI: ul. Mokotowska 24, 00-561 Warszawa, telex 81-36-58. ADRES ODDZIAŁU: ul. Rynek 13, 40-003 Katowice (tel. 53-94-57, telex 0315569).

REDAGUJE KOLEGIUM: **Redaktor naczelny** Stanisław Borowiecki tel. 21-15-61, z-cy red. nacz. Ewa Drobnik i Wanda Kobyłecka tel. 29-21-42. **Sekretarz redakcji** Michał Malicki, z-cy sekr. red. Grzegorz Burakiewicz i Małgorzata Szczepańska tel. 28-25-48. **Kierownicy działów:** Jerzy Dąbrowski (dz. nauki i techniki tel. 21-98-28), Ewa Kosińska (dz. szkolno-harcerski tel. 21-47-06), Teresa Maciszewska (dz. kulturalno-literacki tel. 28-77-21), Zdzisław Przybyłowski (dz. sportowy tel. 21-98-28), Barbara Skórska (dz. listów i łączności z czytelnikami tel. 21-81-13), Wojciech Wróblewski (dz. fotoreportażu tel. 21-98-28). **Graficy:** Marlena Hanke, Szarlota Pawel i Magdalena Piotrowska. **Redaktorzy techniczni:** Danuta Drygalska, Grażyna Pajorkowska i Barbara Zając. **Kierownik korekty:** Barbara Boguszewska; korektorki: Maria Marasek | Irena Ochrymowicz. Nie zamówionych materiałów redakcja nie zwraca. Ogłoszenia przyjmuje Redakcja Wydawnictw Poradniczych i Reklamy, al. Stanów Zjednoczonych 53, 04-028 Warszawa, tel. 13-20-40 do 49, wewn. 403. Cena ogłoszeń 1000 zł za 1 cm². Wpłaty za ogłoszenia od osób fizycznych przyjmowane są na konto: Państwowy Bank Kredytowy III OM Warszawa, nr 370015-5757-139-11. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

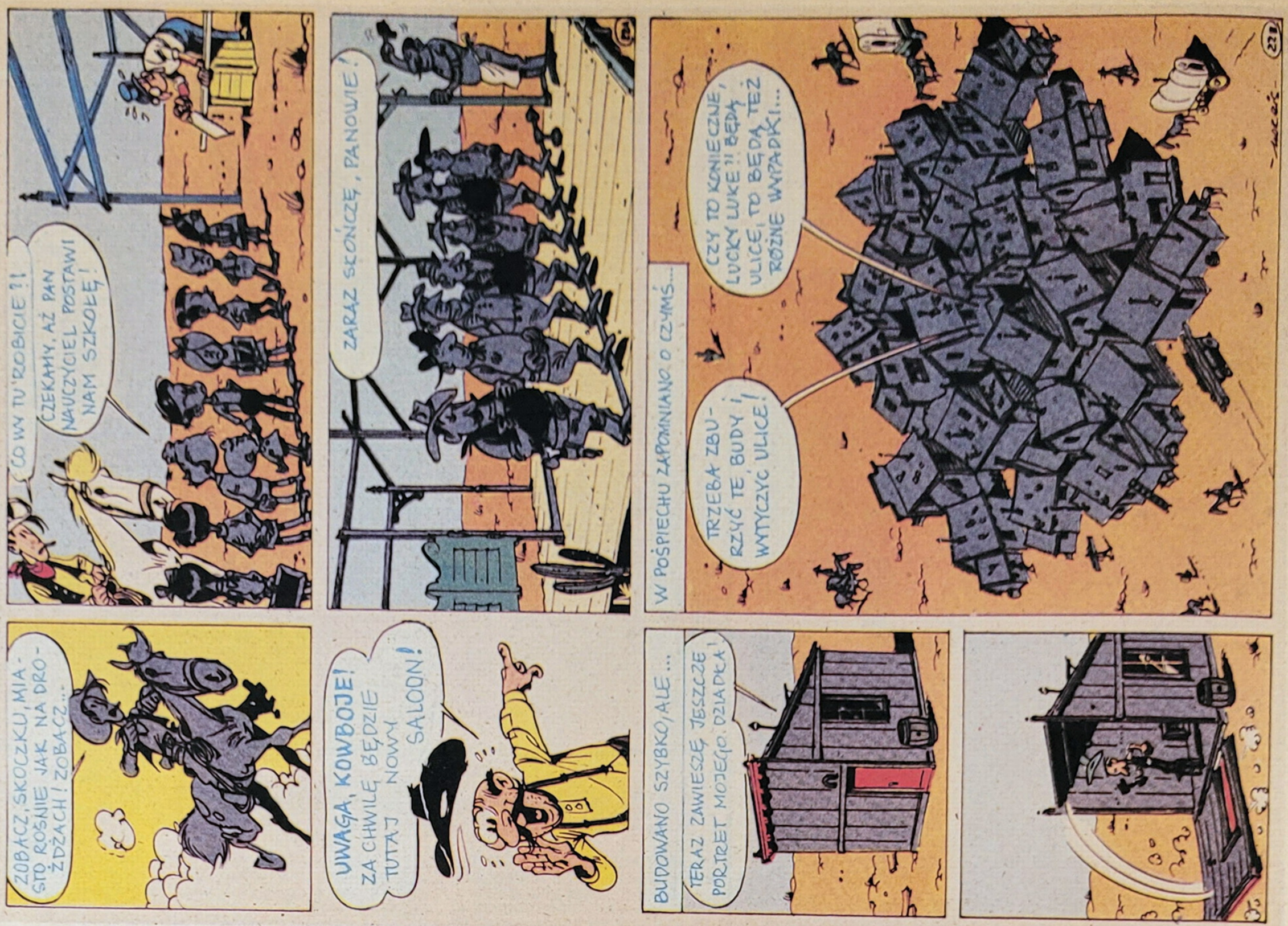
WYDAWCA: RSW „Prasa-Książka-Ruch", Młodzieżowa Agencja Wydawnicza, 04-028 Warszawa, al. Stanów Zjednoczonych 53. Telefony: Dyrektor 10-41-22, Dział Produkcji Prasowej 10-66-21. Informacji o warunkach i terminach prenumeraty udzielają wszystkie oddziały RSW „Prasa-Książka-Ruch" oraz urzędy pocztowe.

SKŁAD: Zakład Poligraficzny Młodzieżowej Agencji Wydawniczej w Warszawie.

Zam. A-427. A-54

Druk: Prasowe Zakłady Graficzne RSW „Prasa-Książka-Ruch" w Łodzi Zam. 3302/89

UKAZUJE SIĘ OD 1949 r.
Nr 140 (4690)
Wychodzi:
wtorki, czwartki i soboty
Nr indeksu 35046
PL ISSN 0137-93214



JAK STAĆ SIĘ NIEWIDZIALNYM?

1

4

W II wojnie światowej wynalazek radaru odegrał olbrzymią rolę w obronie przestrzeni powietrznej Wielkiej Brytanii, a także w zwalczaniu łodzi podwodnych, które wykrywał podczas wynurzania się ich na powierzchnię. Od tego czasu rozwinięto nie tylko systemy wykrywania radarowego, lecz także sposoby ich przechytrzania.

Wprowadzenie łodzi podwodnych z napędem atomowym rozwiązało problem, gdyż mogą się one nie wynurzać miesiącami. Pozostały samoloty. Poza radarem mogą je wykrywać urządzenia czułe na promienie podczerwone i elektromagnetyczne. Nie trzeba mówić, jak wielki wpływ na taktykę lotnictwa bojowego miałoby skonstruowanie „niewidzialnego" samolotu.

Niewidzialność wymaga zacieśnienia obrazu radarowego samolotu do minimum, zmniejszenia nie tylko promieniowania podczerwonego i elektromagnetycznego, ale i hałasu, a nawet widoczności optycznej. Nad opracowaniem odpowiednich metod pracują laboratoria na całym świecie. Np. w Stanach Zjednoczonych prace trwają od 1960 r., a technologia „Stealth" (znaczy – potajemnie, ukradkiem) należy do najtajniejszych.

Ścieśnienie obrazu radiolokacyjnego oznacza zmniejszenie powierzchni odbijającej sygnały radarowe. Oczywiście nie ma mowy o zmniejszeniu wymiarów samolotu, ale o odpowiednim ukształtowaniu samolotu i zastosowanie materiałów konstrukcyjnych pochłaniających te sygnały – RAM (radar absorbing materials). Są to materiały, w których grubość i współczynnik załamania dostosowuje się do takiej warstwy, aby odpowiadała jednej czwartej długości fali sygnału radarowego. Ściśle ograniczona grubość warstwy pokrycia odpowiada maksymalnej absorbcji fal w danym zakresie. Oznacza to, że zastosowanie szerszego zakresu fal nadajnika radarowego „ujawnia" samolot, gdyż warstwa ochronna pokrycia nie zaabsorbuje wszystkich fal.

Można stosować pokrycia wielowarstwowe, każda warstwa ma inny zakres absorbcji. Choć jest to możliwe, kruchość i ciężar takich materiałów dyskwalifikują je do tego celu. Wzmacnianie włóknami szklanymi czy węglowymi omija te trudności, lecz zmienia strukturę materiału i tym samym niszczy zdolności absorbcyjne. Badano kryształy ciekłe i inne substancje, ale nie podano wyników tych badań do wiadomości.

Materiały RAM wraz z lakierami ferrytowymi mają największą przyszłość. Zajmuje się nimi wiele firm, w USA między innymi Lockheed i Northrop, które już wykonały serie samolotów prawie niewidzialnych dla radaru. Lotnictwo wojskowe dysponuje już samolotem F-19 Stealth Fighter (F-117 A) tego typu, prawdopodobnie 30 egzemplarzami.

Napęd samolotu stanowią dwa silniki General Electric F-404 o ciągu 48 kN każdy, zmodyfikowane, bez dopalaczy, z urządzeniem pochłaniającym większą część promieniowania podczerwonego. Ciężar startowy osiąga 14 t, prędkość podróżna na wysokości 18,3 km wynosi 1,5 M (liczby Macha), prędkość maksymalna przekracza 2,5 M. Prototyp powstał w 1982 r. Jego widzialność na radarze wynosi 0,001 m^2 (mewa daje 0,01 m^2!).

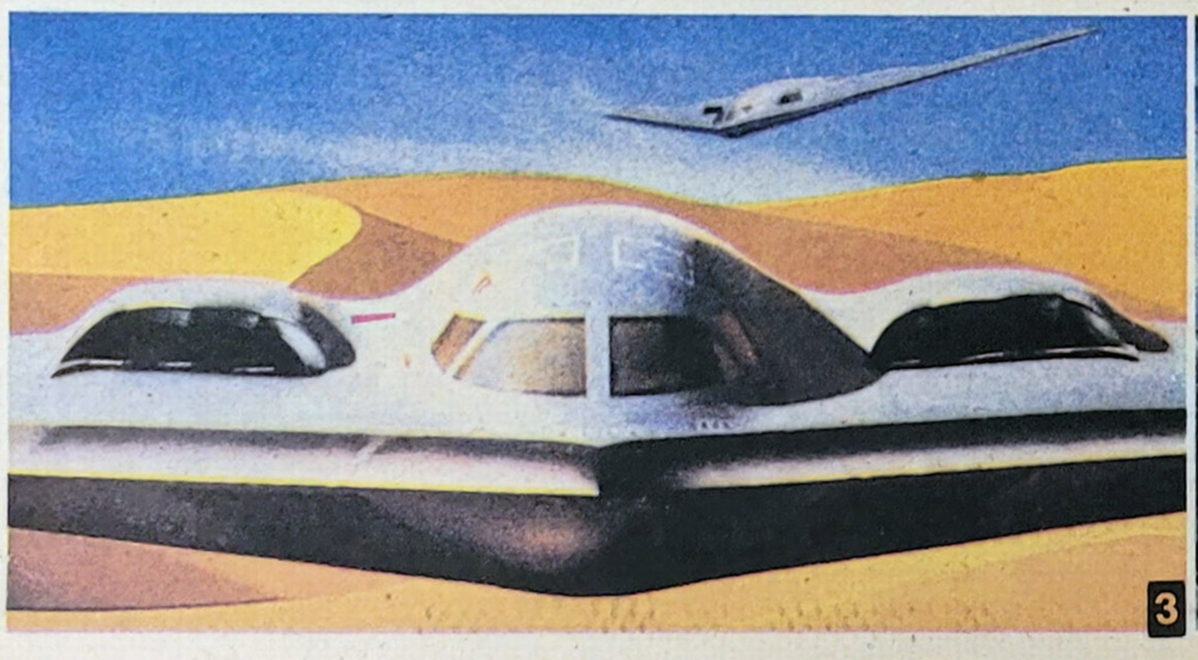
Z lotnisk pustynnych mają startować samoloty transportowe C-5B Galaxy z dwoma takimi F-117 A na pokładzie, przeznaczonymi do zwalczania celów pancernych na ziemi. Wymiary tego niewidzialnego samolotu: długość 18 m, wysokość 4 m, rozpiętość skrzydeł 9,7 m (po złożeniu tylko 5 m).

Innym samolotem niewidzialnym jest bombowiec ATB (advanced technology bomber) B-2 firmy Northrop. Jego ciężar startowy wynosi 167 t, ładowność tylko 18,2 t, prędkość na wysokości 15 km – 0,72 M, maksymalna jest znacznie większa. Ma długość 21 m, wysokość 5,2 m, rozpiętość skrzydeł 52,4 m. Kosztuje 600 mln dolarów...

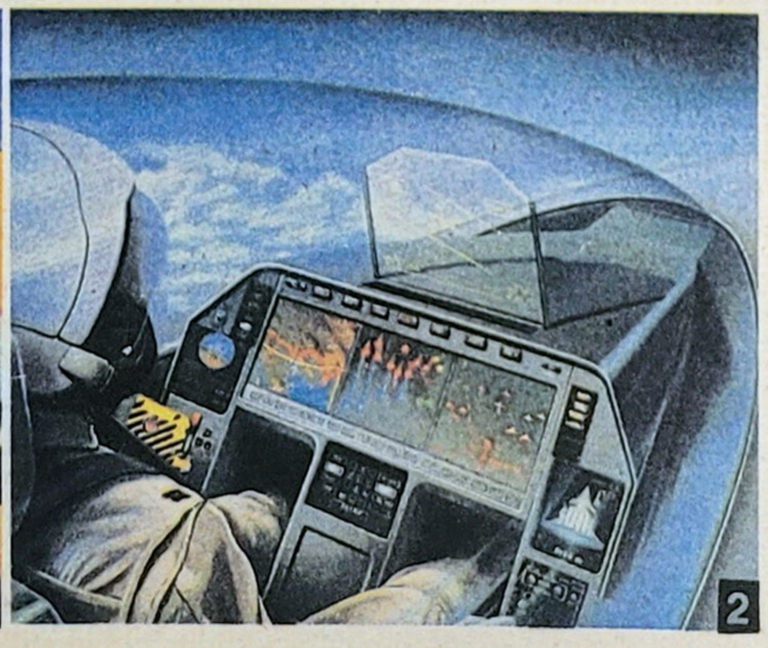
„Niewidzialne samoloty" istnieją więc w rzeczywistości, ale czy naprawdę są niewykrywalne? Prasa fachowa zamieszcza już liczne doniesienia o środkach i systemach ich wykrywania, gdyż nowoczesne urządzenia wykrywają nawet minimalne kształty w przestrzeni, i śladowe promieniowanie podczerwone i elektromagnetyczne.

Każda broń ma swą antybroń. Szkoda, że osiągnięcia techniczne i technologiczne, nowe materiały i procesy służą technice wojskowej... no i tak dużo kosztują.

(Opr. **kg**)



3



2

Na zdjęciach:
1. Samolot Lockheed F-117 A Stealth Fighter
2. Tablica pokładowa samolotu myśliwskiego F-117 A
3. Bombowiec Northrop B-2
4. Schemat firmy Hughes wyjaśniający zasadę działania RAM, zainstalowany na samolocie Lockheed RF-71. Ostre „zęby" stanowią pułapkę dla sygnałów radarowych, wygaszając je stopniowo